東芝グループ環境報告書
2002

TOSHIBA

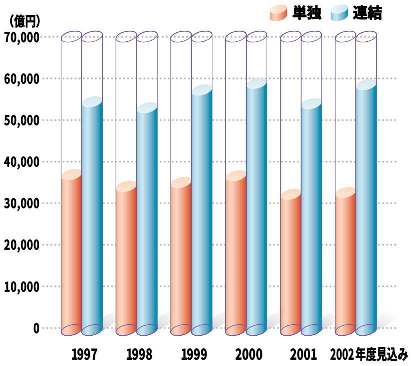
目次

ごあいさつ		1
はじめに	読者の皆様に	2
環境マネジメント	環境保全基本方針	4
	環境保全体制	5
	環境マネジメントシステム	5
	家電機器社に見る環境マネジメント	6
持続可能な発展のために	東芝グループの環境負荷	8
	環境会計	10
	企業自主行動計画	12
	環境監査	14
	環境教育	15
	物流での環境対策	16
	海外での取り組み	17
事業活動での環境配慮 つくる	地球温暖化防止	18
	化学物質の管理	20
	廃棄物ゼロエミッション	22
	土壌・地下水問題への対応	23
	PCBへの取り組み	24
製品での環境配慮 つかう	環境調和型製品開発の取り組み	26
	冷蔵庫、クリーナー、テレビ、エアコン	28
	パソコン、複写機、エスカレーター、GIS	30
	一次電池、蓄冷材	32
	グリーン調達	33
リサイクルでの環境配慮 かえす、いかす	家電リサイクル	34
	パソコンなどのリサイクル	35
	環境ソリューション	36
社会との共生のために	社会貢献活動	38
	安全健康管理	39
	環境コミュニケーション	40
	東芝グループのPRTRサイトデータ	42
	東芝環境保全活動の歴史	
	報告書の対象範囲	

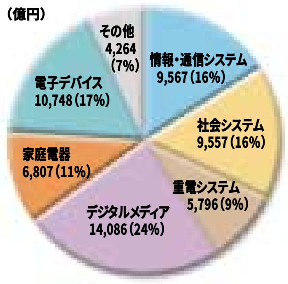
会社概要

商号	株式会社　東芝 ／ TOSHIBA CORPORATION
創業	明治8年7月（1875年）
創立	明治37年6月25日（1904年）
資本金	2,749億円（2002.3末現在）
従業員数	単　　独：45,649人
	連結ベース：176,398人（2002.3末現在）
グループ	連結対象子会社　329社
	国内：206社　海外：123社

売上高



セグメント別の連結売上高構成比（2001年度）



売上高　5兆3,940億円

※東芝のビジネス、財務などの詳細情報につきましては、アニュアルレポート2002をご覧ください。
なお、これらの情報はインターネット（http://www.toshiba.co.jp/about/ir/）でもご覧いただけます。

ごあいさつ

取締役社長

岡村 正

　地球環境問題は、行政・企業・生活者の三者が一体となって、広範な施策を長期的視点から有機的に講じていくことが大切なことと考えています。東芝グループはこのかけがえのない地球環境を健全な状態で次世代に引き継いでいくことが、現存する人間の基本的責務であるとの認識に立ち、この問題解決に向けて企業が重要な役割を担っていることを十分自覚して活動を行なっています。持続可能な発展の実現に向け、事業経営の最重要課題の一つとして地球環境問題を位置付け、今後とも、「良き企業市民」としての社会的責任を積極的に果たしていきたいと考えています。

　東芝グループでは、グループスローガン“人と、地球の、明日のために。”のもとに、製品を“つくる”段階から、“つかう”ときのことを考え、使い終わってから地球環境にあるいは資源に返すこと、すなわち製品のライフサイクル全般にわたる環境への負荷低減を心掛けています。

　今回で四回目の発行となりますが、報告対象範囲を東芝単体から東芝グループへそしてサイト単位へと順次拡大してきました。また、読者の皆様方からの声を随所に取入れ、「市場に直結したNet−Readyな会社としてすべてのステークホルダーから認知され、信頼を得ること」を目指した報告書としています。

　この報告書では、読者の方々からの要請を受け、各サイトの諸データを掲載しました。また、全体の構成では、当社の目指す「つくる→つかう→かえす・いかす→つくる」の循環が感じ取られるような編成としました。

　東芝グループでは、今後とも循環型社会の構築に先導的貢献を果たすべく、「資源の有効活用」「地球温暖化防止活動」「化学物質の管理強化」「環境調和型製品開発」そして「使用済み製品のリサイクル」の5つの基本活動をより高度に、より飛躍させるとともに地道な活動も継続してまいります。

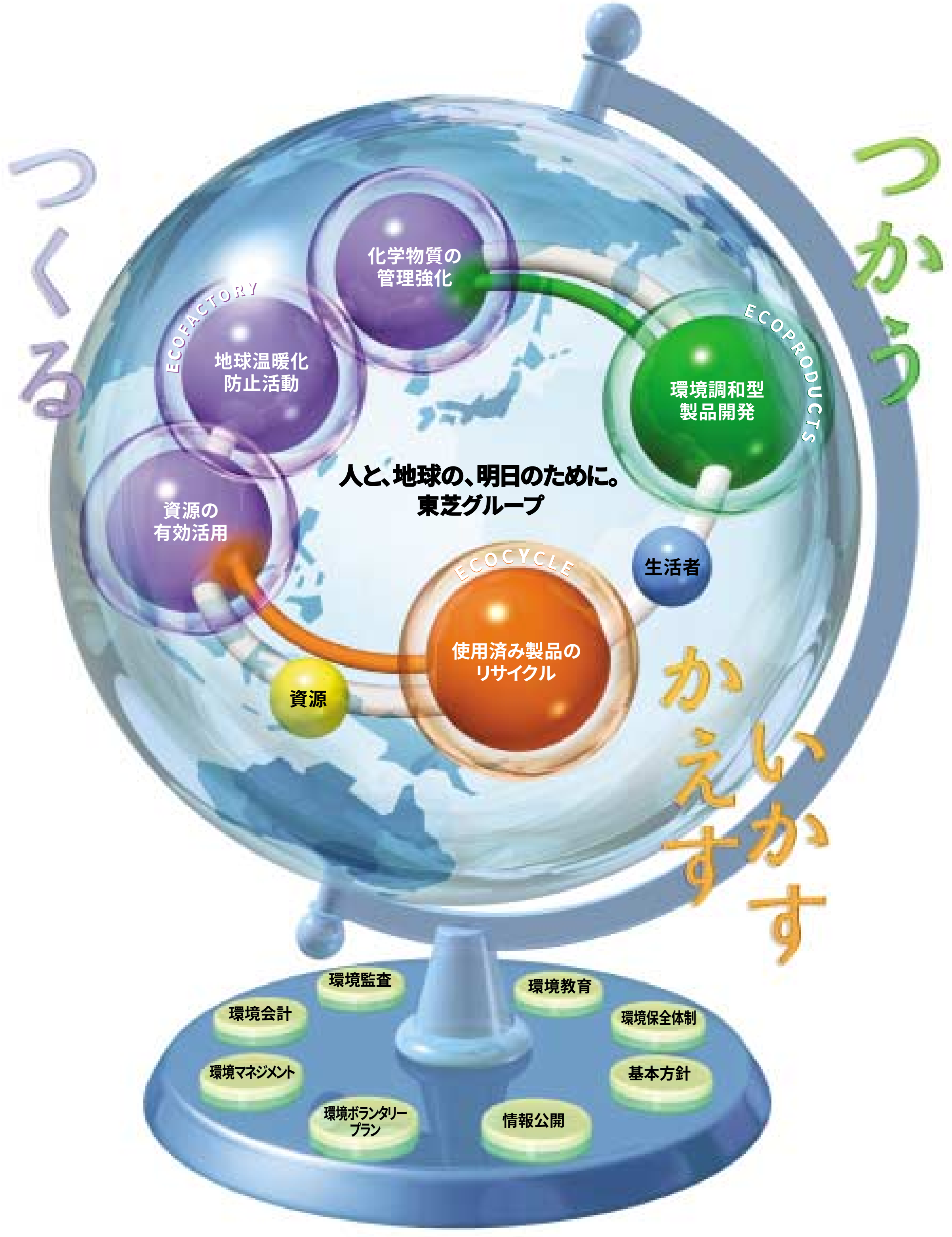
　これらの取り組みについては今後も継続して環境報告書やホームページなどを通じて情報開示して参ります。本報告書を通して、東芝グループの環境保全の取り組み、姿勢、活動の一端をご理解いただき、ご意見をいただければ幸いに存じます。

はじめに

読者の皆様に

※ここでは東芝の環境保全活動に対する考え方を示すとともに、東芝グループ環境報告書2002の編集方針やトピックスを解説しています。本報告書の概要をご理解いただき、ご興味のあるページで詳細をご確認いただければと存じます。

東芝は、製品を“つくる”段階から、“つかう”ときのことを考え、使い終わってから資源としてさらに、“いかす”ことを心がけてきました。東芝は、“人と、地球の、明日のために。”をグループスローガンとして、資源の有効活用、地球温暖化防止活動、化学物質の管理強化、環境調和型製品開発、使用済み製品のリサイクルなどの諸活動を展開し、地球環境負荷の低減に努めています。これらを土台で支える活動として環境会計、環境監査、環境教育などを実施するとともに、環境情報の公開を推進しています。これらの活動を通じて、循環型社会構築の推進に先導的貢献を果たしていきます。



編集方針

「東芝グループ環境報告書2002」は、東芝グループの環境保全活動を2001年度の実績を中心にまとめたものです。1999年2月に「東芝環境報告書1998」を初めて世に出してから、今回で4回目の発行になります。連結対象会社329社の中から巻末に示す製造子会社75社を主な報告対象としていますが、データによっては対象範囲が異なるものもあります。この報告書では、環境省の環境報告書ガイドラインやGRI持続可能性報告のガイドライン等を参考にして編集しています。しかしながら、ガイドラインの中には日本の情勢に必ずしもマッチしない部分や私どもの現在の実力では織り込むことが困難なものもあり、今後の課題の一つと認識しています。

全体的には、環境負荷の実態を明らかにし、環境会計をツールのひとつとして解析を進めることで持続可能性を考察し、課題を浮かび上がらせることをめざしています。また、想定する読者層に関しては、ある程度の専門家を念頭に詳細で正確な記述を心がけましたが、読者の皆様の多様性にも配慮し、文章を読まなくても概略が把握できるように絵や図を多用するなどの工夫をしています。

ECOFACTORY　つくる

地球温暖化防止 P 18 19
2001年度は11,243t-Cの省エネを達成しました。東芝本社ビルの省エネ対策事例を紹介しました。

化学物質の管理 P 20 21
東芝全事業所と分社4社の代表事業所のサイト別PRTRデータを開示しました。

廃棄物ゼロエミッション P 22
13の事業所でゼロエミッションを達成しました。

土壌・地下水問題への対応 P 23
2001年度に合計約1,400kgの塩素系有機溶剤を回収しました。

PCBへの取り組み P 24 25
PCBの保管状況と社内処理計画について、紙面を増やして詳しく説明しました。

ECOPRODUCTS　つかう

環境調和型製品開発の取り組み P 26 27
環境調和型製品を創出するプロセスフローを示し、製品別の環境性能情報を開示しました。

省エネ大賞を受賞 P 29
店舗用エアコンが省エネルギー庁長官賞を受賞しました。エアコンとしては8度目の受賞となります。

パソコンの情報公開進む P 30
東芝ホームページdynabook.comでパソコンの環境情報を継続的に公開しています。

ECOCYCLE　かえす、いかす

家電リサイクル P 34
家電リサイクル法が完全施行されて、1年間の実績がまとまりました。

パソコンリサイクル P 35
事業系廃パソコンの再資源化データを示すとともに、家庭系ユーザーから排出されるパソコンへの取り組みも紹介しました。

環境情報ソリューション P 36 37
プラズマ応用技術によるガス処理装置を紹介しました。

CORE ACTIVITIES

環境マネジメント P 6 7
家電機器社をモチーフに環境マネジメントのダイナミズムを表現しました。

環境会計 P 10 11
環境保全コスト357億円（対前年−33）に対し、環境負荷低減効果は366億円となりました。今回から新たにリスク回避効果を算出しました。

環境ボランタリープラン P 12 13
第3次ボランタリープランがスタートし、初年度は順調に推移しました。

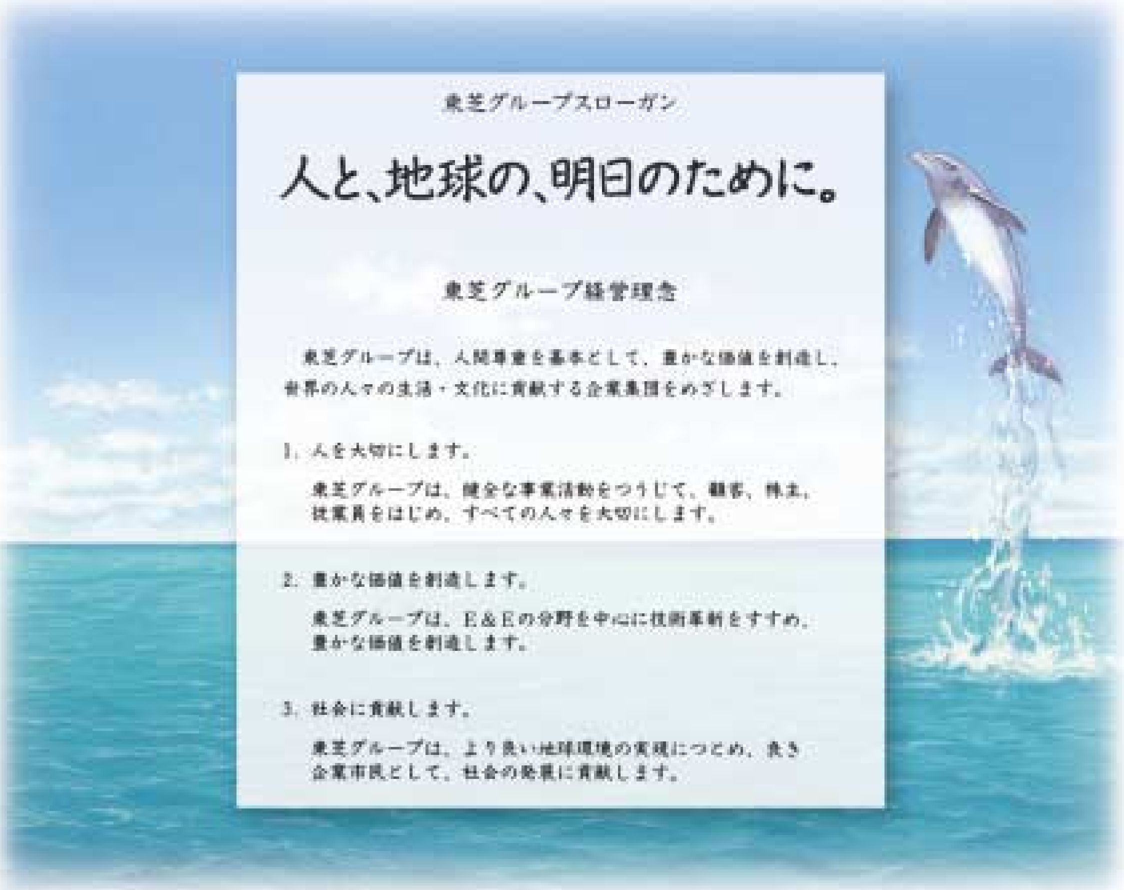
環境教育 P 15
役職者向けの「環境マインド養成講座」と技術者向けの「環境配慮設計入門講座」に加え、本社・支社店の従業員を対象にeラーニングをスタートしました。

環境コミュニケーション P 40 41
この報告書に代表される情報公開を積極的に行なっています。また、ステークホルダーからのフィードバックも掲載しました。

凡例
本ページ中の丸数字は本報告書の記載ページを表しています。

環境マネジメント

地球環境問題は、人類の生活の基盤に関わる問題であり、資源には限りがあることからこれまでの大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会システムを見直す必要があります。地球の限られた資源と限りある浄化能力に配慮しつつ経済を発展させ、これを子孫に引き継いでいくことが我々に課せられた最重要課題といえます。次の時代の地球を見据えながら、貴重な資源を有効に使って新しい価値を創造していく。東芝グループはそんな「持続可能な企業」をめざして、技術の革新とともに意識の変革を進めていきたいと考えています。



環境保全基本方針

東芝グループは、「“かけがえのない地球”環境を、健全な状態で次世代に引き継いでいくことは、現存する人間の基本的責務」との認識に立って、東芝グループ経営理念に基づき、環境保全活動を技術的、経済的に可能な範囲で、次により推進します。

①環境保全への取り組みを、経営の最重要課題の一つとして位置づけます。
②事業活動、製品・サービスに関わる環境側面について、環境負荷の低減、汚染の防止などに関する環境目的および同目標を設定して、環境保全活動を推進します。
③積極的な環境施策の展開により、環境保全の継続的な改善・向上を図ります。
④優れた環境技術や製品の開発と提供および地域・社会との協調連帯により、環境保全活動を通じて社会に貢献します。
⑤環境保全に関する法令、当社が同意した業界などの指針および自主基準などを遵守します。
⑥地球資源の有限性を認識し、その有効な利用、活用を促進します。
⑦従業員の環境保全意識をより高め、全員で取り組みます。
⑧グローバル企業として、東芝グループ一体となった環境保全活動を推進します。

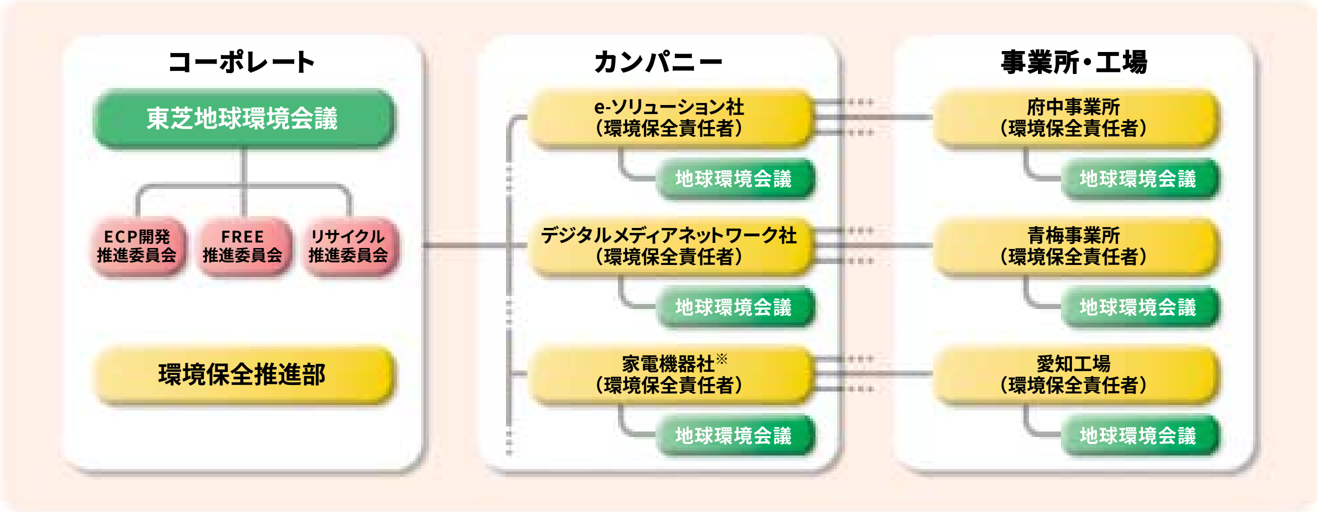
環境保全体制

東芝グループの環境問題への対応を横断的で全体的な行動に高めることを意図して、1991年に東芝地球環境会議を設立しました。全社環境保全推進者（環境担当役員）を統括責任者として、地球環境問題に対応すべき経営・技術開発・生産・販売上の課題などの解決策の提言や基本方針の制定など活動全般の方向性を決定するとともに、各カンパニーや事業場からあがってきた活動進捗状況をレビューするなど広範囲な議題を取り上げています。

この下部組織として、環境に調和した製品・技術開発を推進する環境調和型製品（ECP）開発推進委員会、事業場などの環境保全を図る環境保全（FREE）委員会、これからのリサイクルシステムを考えるリサイクル推進委員会があります。また、個別の製品、地域に合わせた目標あるいはプロジェクトを設定するため、各カンパニー単位、事業場単位でも地球環境会議を開催し、環境保全活動を推進しています。

コーポレート地球環境会議

全体環境保全体制図



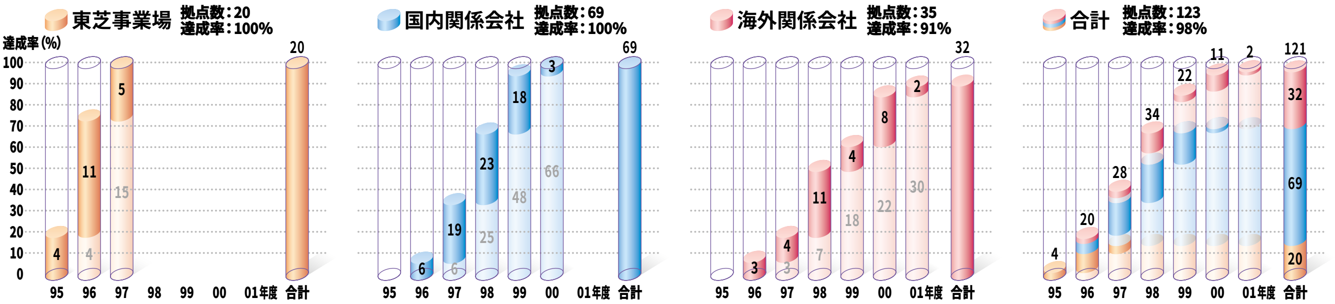
※家電機器社にスポットを当てた活動をP6〜7に紹介します。

環境マネジメントシステム

環境の国際規格 ISO 14001は、持続的に発展できる経済社会づくりと各国が公平な役割分担をすることを意図しており、企業活動や製品が環境に及ぼす影響を評価し、継続的に改善する仕組みを作り上げるものです。したがって、この規格の認証取得は、国際的な環境優良企業への第一歩といえます。

当社は、図に示すように早い時期からこの環境国際規格の認証取得を計画し、社内事業場20拠点すべてで1997年9月までに取得を完了し、現在これを維持継続しています。また国内関係会社の全69拠点でも既に認証を取得しています。海外現地法人では90%を超える拠点で認証取得を終えており、さらに全拠点での認証取得をめざしています。

ISO 14001認証取得状況（2002-3-31現在）



家電機器社に見る環境マネジメント

家電機器社では、冷蔵庫、洗濯機、ＩＨ保温釜などの電気製品を製造しています。循環型社会の構築に向け、資源の有効利用、地球温暖化防止、環境調和型製品の開発、リサイクルを心がけた製品づくりを行なっています。製品のライフサイクルすべてにわたり環境への負荷を低減するために、より高度な技術が必要とされます。オゾン層保護・地球温暖化防止に貢献するノンフロンタイプの冷蔵庫、使用水量や洗剤を節約する省エネルギー型の洗濯機などの環境調和型製品がたゆまぬ技術革新により生み出されています。

ユーザーの立場で環境配慮を実感できる製品をめざして

長阪健
東芝家電機器社社長
環境保全責任者

21世紀は、「環境の世紀」と言われ、地球環境保全への社会的欲求はますます高まりつつあります。

「家電機器社」は環境方針を掲げ、環境に配慮した製品づくりを推進し、環境調和型製品の導入、省エネルギーの推進など循環型社会の構築に向けた取り組みを行っています。

私どもは環境への配慮を自らを一ユーザーとした立場で考え、生み出した製品が環境対応製品として自負できる製品づくりを心がけています。

リサイクル

生産統括管理部

現在、廃棄製品のリサイクル率は50%以上ですが、将来70～80%に上げるため、改善を進めています。

工場では、廃棄物ゼロエミッションを推進し、埋立量削減のため、廃棄前の手分解実施による分別リサイクルも実施しています。

つくる

いかす

環境調和型商品の開発

ノンフロンによる地球温暖化防止

ノンフロン冷蔵庫

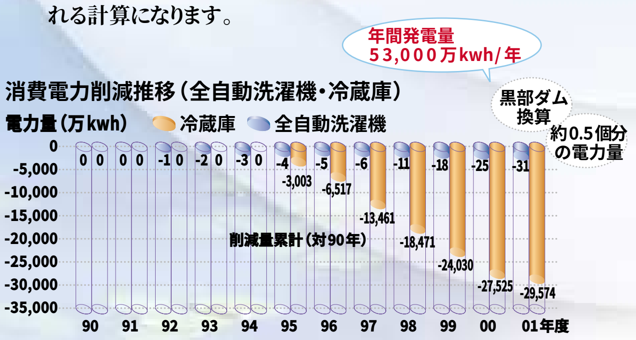
水資源の節約

ホームランドリー

食器洗い乾燥機

省エネ対応の冷蔵庫、洗濯機をお使いいただくと電力と

私どもの省エネ対応された冷蔵庫・洗濯機をご使用いただいた結果、約10年の累計で黒部ダム年間発電量の約半分が削減される計算になります。



黒部ダムのほぼ半分の電力量を削減

黒部ダムの年間発電量:53,000万kWh/年

- 3R設計の推進
- グリーン調達推進
- 省エネ・省資源設計
- 環境負荷物質の使用量低減
- 製品アセスメントの実施
- LCAの実施

つかう かえす

200V化による電力の効率活用

IH電磁調理器

環境負荷物質の使用量低減

電子レンジ

IH保温釜

アイロン

資源の活用

生ごみ処理機

リサイクルを考えた製品づくり

ランドリー技術部 設計担当

「リデュース」「リユース」「リサイクル」の3Rを基本に、製品環境アセスメント、LCAの実施などにより環境調和型商品を開発しています。

製品の部品には特定臭素系難燃剤（PBB、PBDE）を使用せず、塩化ビニールの使用量削減を実施しています。

環境に配慮した製造

愛知工場 製造担当

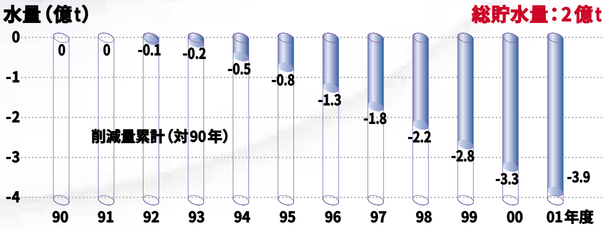
環境に配慮した製品づくりを目指して、部材のグリーン購入・調達の推進を行なっています。製品には鉛フリーはんだを採用し、オゾン層を破壊する物質（HCFC）を削減しています。また、包装材の減量化・簡素化を図り、梱包のダンボールには再生材を使用しています。

水がこれだけ削減されます。

また、洗濯機の使用水量の累計も黒部ダムの総貯水量の約2倍の水量が節約されています。

黒部ダム

使用水量削減推移（全自動洗濯機）



黒部ダムのほぼ2倍分の水量を節約

黒部ダムの総貯水量:2億t

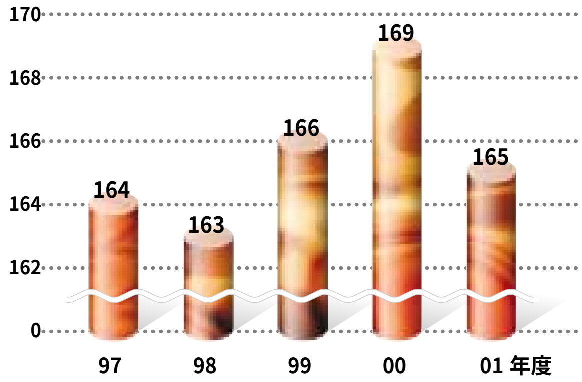
持続可能な発展のために

東芝グループの環境負荷

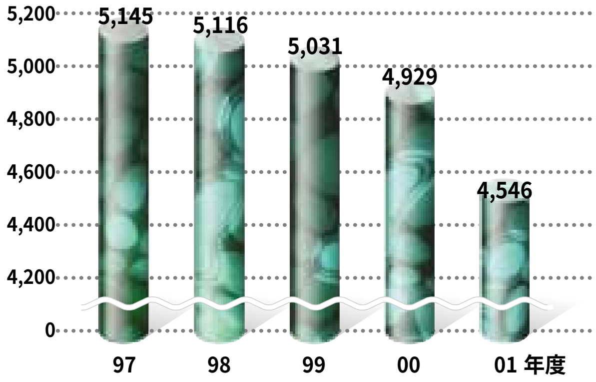
東芝グループは重電、家電をはじめ、情報通信機器から半導体・電子部品まで、幅広い製品を取り扱っています。製造している製品が多様であり、その種類によって環境負荷は大きく異なります。ここではグループトータルの環境負荷※について概観し、持続可能性を検証する指標として活用していきます。図はエネルギー、水、化学物質の使用などのインプットデータ、ならびに水系・大気への環境負荷量や廃棄物などのアウトプットデータを5年間のトレンドで示しています。今後も継続的にデータを収集・分析することで、環境負荷低減活動に活かしていきます。なお、このデータは東芝グループが実施した環境会計の保全効果指標の一つとして重要な意味を持っています。

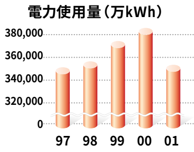
INPUT

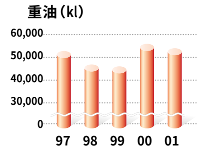
●エネルギー：CO_2換算（万t）

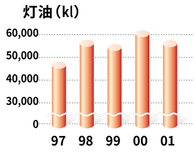


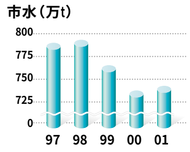
●用水（万t）

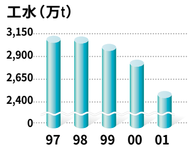


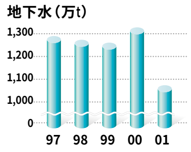


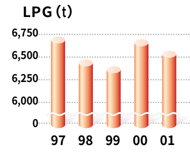


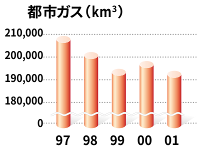


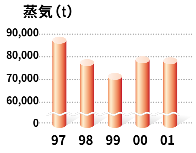






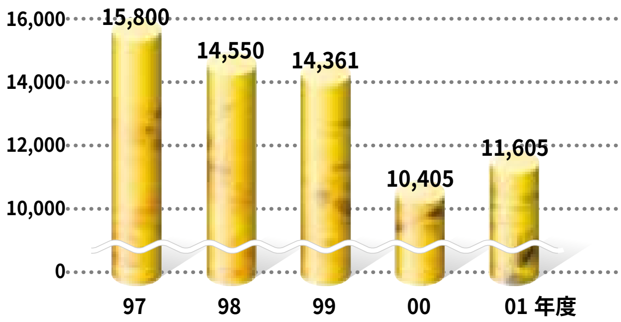




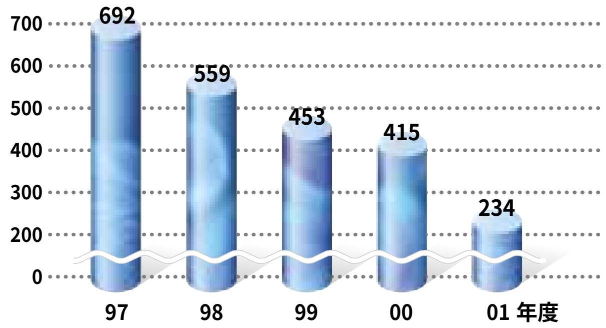


化学物質※

●取扱量（t）



●環境中への排出量（t）



※環境負荷データは、巻末に記載の株式会社東芝およびグループ関係会社７５社分の集計結果です。

※化学物質については、ＰＲＴＲ対象物質（Ｐ４２～４４参照）のデータを示しています。１９９９年度までのデータは１７９種に限定した東芝単独のデータですが、２０００年度以降は３５４種を対象にした東芝と分社会社４社（東芝エレベータ、東芝ライテック、東芝キャリア、東芝テック）のデータです。

※水環境負荷は、排水口での当該物質の実測濃度の年間平均値に年間排水総量を乗じて算出しています。

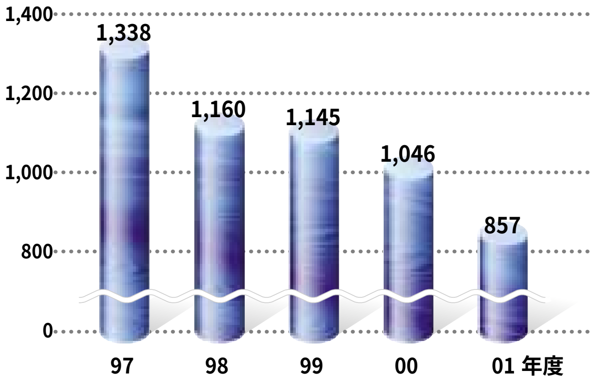
※実測濃度が定量下限値以下の場合は、定量下限値の１/２を濃度として計算しています。

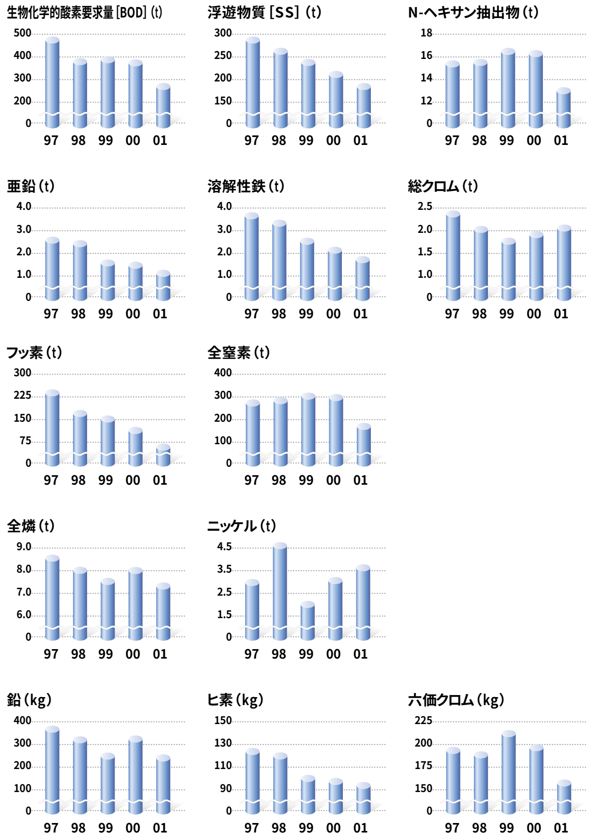
これらのデータを基にして環境会計が構成されます。

２００１年度の環境負荷は前年度比で大きく減少しています。負荷削減施策も寄与していますが、主要因は景気減速に伴う生産活動の縮小によるものです。

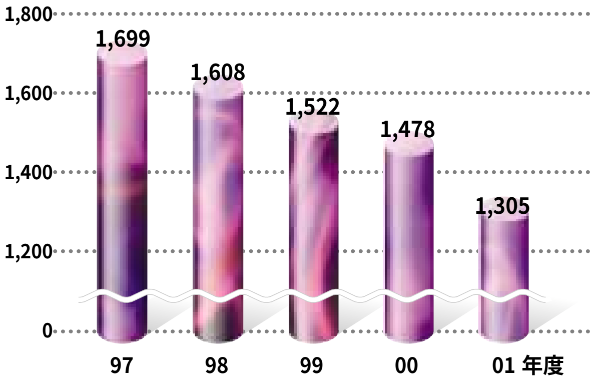
OUTPUT

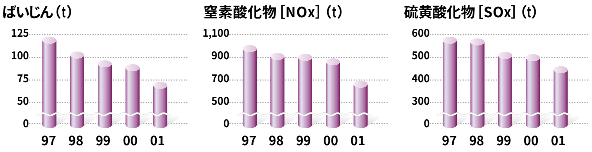
●水環境負荷（t）［実測濃度※年間平均値×年間排水総量］



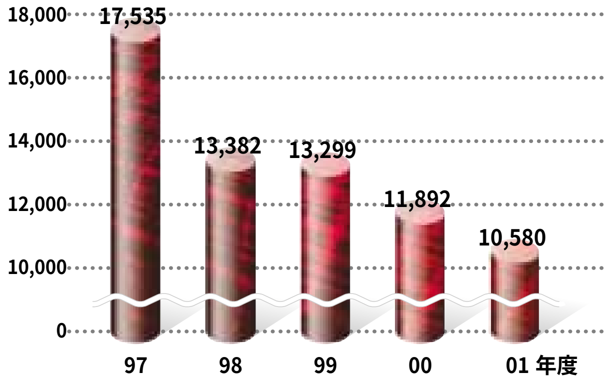


●大気環境負荷（t）［実測濃度年間平均値×年間排ガス総量］





●廃棄物最終処分量（t）



環境会計

コストと効果

●集計対象　東芝本体および、国内関係会社45社、海外関係会社30社

●対象期間　2001年4月1日～2002年3月31日

単位:百万円

環境保全コスト

分　類		内　容	投資額	当期費用	対00年度増減
事業エリア内コスト		環境負荷低減①～③	4,357 (2,787)	13,701 (9,896)	△6,054 (△4,406)
内訳	①公害防止コスト	大気、水質、土壌汚染防止など	1,954 (1,193)	7,998 (5,793)	△4,079 (△3,332)
内訳	②地球環境保全コスト	温暖化防止、オゾン層保護など	1,741 (1,270)	1,330 (933)	△823 (△478)
内訳	③資源循環コスト	資源の有効利用、廃棄物減量化など	662 (324)	4,373 (3,170)	△1,152 (△596)
上・下流コスト		グリーン調達、リサイクルなど	325 (10)	647 (320)	△216 (△63)
管理活動コスト		環境教育など	214 (14)	4,209 (2,128)	△966 (△607)
研究開発コスト		環境調和型製品開発など	818 (346)	7,808 (5,162)	△2,701 (△2,362)
社会活動コスト		緑化、情報開示など	288 (24)	874 (577)	△184 (△184)
環境損傷コスト		土壌汚染修復など	476 (445)	8,501 (8,457)	6,831 (7,199)
合　計			6,478 (3,626)	35,740 (26,540)	△3,290 (△423)

( )内は東芝単独

当該期間の投資額の総額	191,940 (95,580)
当該期間の研究開発費の総額	326,170 (270,059)

基本的な枠組み

当社は、企業活動のうち環境保全にかかわるコストとその効果を定量的に把握し、企業活動の指針として活用するために「環境会計制度」を1999年度より導入しています。

環境保全コストの分類、算出基準については、環境省が本年3月にまとめた「環境会計ガイドライン」2002年版に準拠しています。

当期の「投資額」と「費用額」の両方を把握することはこれまでどおりですが、昨年度との違いは、これまで「費用額」に計上していなかった環境投資設備の減価償却費を1999年度以降投資分に限って計上していることです。

効果については、統一的な基準が定められていないため、環境負荷低減効果を物量表示するとともに、金額ベースでも算出することを基本にしています。

当社グループにおける効果の分類を下表に示します。「実質効果」とは、電気料や上下水道料、リサイクルを含む廃棄物処理料などの削減により金額を直接換算できるものです。「みなし効果」とは、大気や水域、土壌などへの環境負荷の削減量を賠償費用のデータ、環境基準などにより金額に換算したものです。「顧客効果」では、冷蔵庫、パソコン、複写機、医用機器など20の製品群について消費電力の削減などを評価しています。今回から算出を始めた「リスク回避効果」とは、環境構造物投資の前後で、リスクの減少度合いを計測し回避効果を算出したものです。

当社グループにおける効果の分類を下表に示しておきます。

	経済効果項目	対象となる環境負荷低減項目
実質効果	環境負荷量が明示でき、金額換算も容易なもの	電力の削減　燃料の削減　用水の削減 廃棄物の削減(有価値物売却益を含む)
みなし効果	仮定を用いて金額換算し、環境負荷量を明示したもの	大気環境負荷の低減 水環境負荷の低減
顧客効果	消費電力の削減などを顧客での使用負荷低減と経済効果を算出したもの	製品使用時の環境負荷低減
リスク回避効果	投資前後の環境リスク減少額を算出したもの	将来起こりうる環境リスクの未然防止

●みなし効果算出方法

環境基準とACGIH－TLV(米国産業衛生専門家会議で定めた物質ごとの許容濃度)をもとに、カドミウム換算した物質ごとの重みづけを行ないカドミウム公害の賠償費用を乗じて金額を算出。大気、水域、土壌などへの環境負荷の削減量を前年度対比で示すとともに金額にも換算して表示することで、異なる環境負荷を同一の基準で比較することを可能にしました。*重みづけの考え方をカドミウムと六価クロムを例に説明しておきます。カドミウムと六価クロムの水環境基準値は0.01mg/lと0.05mg/lであり、この逆数である100と20をそれぞれの重み係数とします。この係数比較により、六価クロムの環境負荷費用はカドミウムの1/5である2,502,144円/kgと算定できます。なお大気環境負荷については、ACGIHのデータを用いて重みづけを行ないました。

●顧客効果算出方法

製品のライフサイクルを通じての環境負荷低減効果を物量単位と貨幣単位(金額)で評価します。ライフサイクルとは①原料調達②製造③輸送④使用⑤収集運搬⑥リサイクル⑦適正処理などの各段階をいいますが、今回は使用段階での環境負荷低減効果に焦点を当てています。省エネ効果に関しては次式を用いて効果を計算しました。

顧客効果 ＝Σ〔(旧機種の年間消費電力量 －新機種の年間消費電力量)× 年間販売台数 × 電力量目安単価〕

●リスク回避効果算出方法

土壌・地下水などの汚染防止を目的とした防液堤など環境構造物投資に対する効果を、将来起きる可能性のあるリスクを回避する効果として評価しました。リスク回避効果は、設備投資案件ごとに次の方程式により算出しました。

リスク回避効果 ＝ 化学物質等保管・貯蔵量 × 基準金額 × 影響係数 × 発生係数

ここで基準金額と影響係数はみなし効果で用いた物質ごとの値を用い、化学物質の漏洩などが起きた場合のリスクを評価しました。また発生係数は、当社独自に算出した値を用いています。

単位:百万円

環境保全効果

分　類	内　容	東　芝	関係会社	合　計
実質効果	電気料や水道料などの削減で直接金額換算できるもの	2,642	1,140	3,782
みなし効果	環境負荷の削減量を金額換算したもの	17,184	9,053	26,237
顧客効果	使用段階での環境負荷低減効果を金額換算したもの	2,009	3,040	5,049
リスク回避効果	投資前後の環境リスク減少額を算出したもの	860	685	1,545
合　計		22,695	13,918	36,613

実質効果の内訳

項　目		環境負荷低減量※	金額換算効果
エネルギー	東　芝	47,630kl	16億円
	関係会社	△22,258kl	△4億円
	合　計	25,372kl	12億円
廃棄物	東　芝	95t	7億円
	関係会社	1,217t	15億円
	合　計	1,312t	22億円
用水	東　芝	1,901,691m³	3億円
	関係会社	1,925,823m³	1億円
	合　計	3,827,514m³	4億円
合　計			38億円

※P8に示すインプットデータについて、2000年度と2001年度の差分を取っています。
　マイナス効果は、生産増などにより削減効果以上の環境負荷の増大があったことを示しています。

みなし効果の内訳

項　目		環境負荷低減量※	金額換算効果
製造段階での環境負荷低減効果	東　芝	188t	172億円
	関係会社	174t	91億円
	合　計	362t	263億円

※P9に示す水環境と大気環境負荷について、2000年度と2001年度の差分を取っています。

顧客効果の内訳

項　目		環境負荷低減量	金額換算効果※
使用段階での環境負荷低減効果	東　芝	7,556万kwh	20億円
	関係会社	8,978万kwh	30億円
	合　計	16,534万kwh	50億円

※おもな効果は消費電力に関するものですが、その他に水削減効果なども評価しています。

(　)内の単位は億円

指　標	1999年度	2000年度	2001年度	計算式
環境効率	0.508(191/376)	0.421(164/390)	0.843(301/357)	環境負荷削減量 / 環境コスト
環境有効性	33.2(57,494/1,731)	40.9(59,514/1,454)	43.3(53,940/1,246)	売上高 / 環境負荷総量

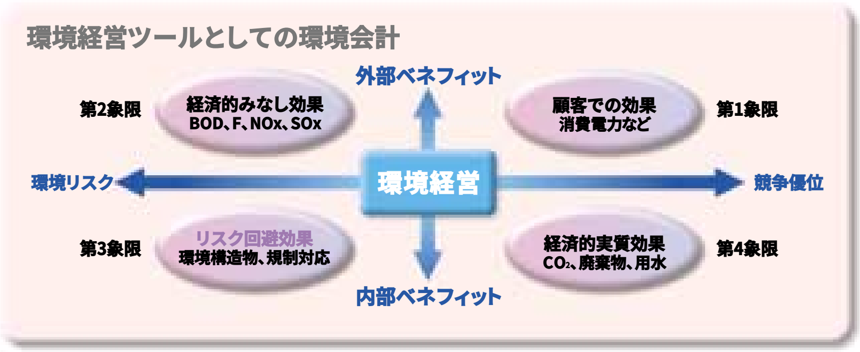
環境経営のツールとして

環境経営の統一的な定義はありませんが、利潤の追求を目的とする企業経営において、地球環境の有限性を強く認識し環境に配慮した経営と考えることができます。この環境経営を支え、意志決定に反映させるツールとして重要な役割を担うのが環境会計であると考えています。環境負荷には、廃棄物や大気汚染などさまざまな種類があります。それぞれに負荷を表す単位が異なるため、総合的な環境負荷量の把握は困難であると考えられています。環境会計を経営上の意思決定に役立てるには、一つの単位で環境負荷全体を表すことができれば非常に有効なものになります。これらの環境負荷の発生・削減は、現時点では企業のコストや収益として計上されるのではなく、社会的費用やその低減という形でとらえられる性質のものです。当社では、こうした外部不経済を「内部化」するには至らないまでも、「可視化」することにより、環境対策における意思決定に反映させ、社会全体の環境負荷低減に貢献していくことを目指しています。

当社の「環境会計」の概要を下図に示します。1999年度の環境会計では第2象限と第4象限を中心に展開してきました。また、2000年度は社会的ベネフィットとしての第1象限を算出しました。そして今回は第3象限に当たるリスク回避効果を算出しています。

土壌・地下水などの汚染防止を目的とした環境構造物投資に対する効果を、将来起きる可能性のあるリスクを回避する効果として評価しています。当社は、この指標を活用し、環境投資の優先順位付けや投資判断などの意志決定に役立てようと考えています。

効果の測定についてはまだまだ発展段階にありますが、環境経営指標(上述の環境効率、環境有効性など)としての妥当性を検討しながら、今後ともより良い方法の構築に努力していきます。



企業自主行動計画（環境ボランタリープラン）

今、世界は、「環境と調和した経済社会」への変革を求めています。このような状況のもとで、企業の果たすべき役割やその社会的責任はますます大きくなっており、企業の自主的な取り組みを公約する環境自主行動計画（環境ボランタリープラン）は、非常に重要な意義をもっています。当社は、1993年3月に初めての環境ボランタリープランを策定、公表し、1995年度末には計画どおり7項目の当初目標をすべて達成しました。

また、1996年度には第2次の環境ボランタリープランを策定し、2000年度末には12項目の目標のうち2項目を除いて目標を達成しました。

さらに、2001年度からは、2005年度を目標とした第3次の環境ボランタリープランをスタートさせました。主なものは、廃棄物ゼロエミッションの達成、化学物質排出量の削減、CO_2排出量の削減、環境調和型製品（鉛フリーはんだの採用ほか）の創出などです。この新しいボランタリープランは、関係会社を含めた当社グループ全体で推進しています。

●廃棄物ゼロエミッション

廃棄物の種類別タスクフォース活動や、源流における廃棄物の発生抑制（リデュース）、徹底したリユースとリサイクルを推進し、2003年度までに最終処分量（埋立処分量）を総排出量の1%以下にすることをめざします。

●化学物質排出量の削減

化学物質の排出量を2000年度基準で2005年度までに30%削減するために、削減・代替化技術の開発や回収装置の設置などを行ないます。

第3次環境ボランタリープラン

	取り組み項目	目　標
1	廃棄物ゼロエミッション	2000年から順次スタートし2003年度に最終処分量を総排出量の1%以下
2	化学物質排出量の削減	2000年度を基準に2005年度までに30%削減
3	CO_2排出量の削減	1990年度を基準に2010年度に、売上高原単位で25%改善
4	グリーン調達	2000年度を基準とし2005年度までグリーン度を設定推進
5	製品情報提供	2005年度までに各製品群で環境調和型製品比率50%
6	製品機能あたり消費電力削減	2000年度基準で2005年度30%減
7	鉛フリーはんだの採用	2003年度までに全製品に鉛フリーはんだ採用
8	HCFCの全廃※	2004年12月までに全廃※

※hydrochlorofluorocarbons（ハイドロクロロフルオロカーボン）の略で、エアコンなどに幅広く使用されている冷媒です。オゾン層保護をうたった1995年のモントリオール議定書は、1995年末におけるCFC（クロロフルオロカーボン）の生産廃止とともに、代替フロンとして位置づけていたHCFCについても規制の対象とし、2020年までに全廃することとしています。

●CO_2排出量の削減
設備投資や管理面の改善をバランス良く組み合わせることで、1990年度基準で2010年度には、売上高原単位で25%の改善をめざします。

●グリーン調達
2000年度を基準とし、ワーキンググループで2005年度までのグリーン度を設定し、推進します。

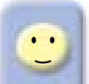
●製品情報提供
2000年度に設定した製品別の環境自主基準に基づき、環境調和型製品を創出していきます。2002年度には全製品の20%、2005年までに50%を環境自主基準への適合製品にします。

●製品機能あたり消費電力削減
情報・家電機器を対象に、設計指針の作成などにより、2000年度基準で2005年度までに30%削減をめざします。

●鉛フリーはんだの採用とHCFCの全廃
2000年度から主要家電製品やPCに順次採用していますが、2001年度には主要家電製品の主要・新製品に全面採用していきます。さらに2003年度までには全製品で採用します。

また、HCFCを2004年12月までに全廃します。

第3次環境ボランタリープランの初年度（2001年度）成果

初年度（2001年度）成果	評 価
3R活動の推進などにより最終処分量を総排出量の1.1%に削減	
2000年度基準で2001年度27%の削減となりましたが、生産減の影響が大きい。	
クリーンルームのエネルギー効率改善などにより1990年度の7%削減できましたが、目標の15%削減にはおよばず。	
調達活動のグリーン度指標化のため基準年実績の分析・評価を行ない、基準を策定し実施	
社外HPに「東芝のエコプロダクツ」サイトを設置	
2000年度基準で2001年度14.7%削減	
2001年度末までに全自動洗濯機、PCなど18製品で鉛フリーはんだを実用化	
代替フロンを使用しない冷凍冷蔵庫「NON FRON光プラズマ鮮蔵庫」の販売を開始	

環境監査

当社では、独自に構築した東芝総合環境監査システム（EASTER※）に基づいて1993年から社内事業場および関係会社事業場を対象に、年1回定期的に環境監査を行なっています。監査は、東芝グループ全体の環境保全レベルの向上と、相互研鑽を目的の一つにしています。監査団は、社内基準の要件を満たした東芝グループの主任監査員と複数の監査員により構成されています。

※Environmental Audit System in
TOSHIBA on basis for ECO Responsibility

監査結果の講評

環境監査の項目と評価

監査は、「環境マネジメントシステム」「現場施設管理」「ボランタリープランの達成度」「環境調和型製品の創出」の4つの項目について行ない、評価基準にのっとってレベル評価をします。

「環境マネジメントシステム」監査

監査対象の事業場や関係会社は、すでに環境マネジメントシステムISO 14001の認証を取得しており、審査機関により毎年、サーベイランスまたは更新審査を受けています。社内監査の「環境マネジメントシステム」監査では、法令順守状況や緊急時対応など規格に定められたすべての項目について、前年度比較での質的向上・高度化という視点でレベルを評価します。

「現場施設管理」監査

現場施設管理の監査では、施設の本質点検や管理状況とともに、重要施設における異常想定訓練を評価します。また、施設・設備とその運用についての改善事項や推奨事項を具体的に提示します。

現場での監査（異常想定訓練）

「ボランタリープランの達成度」監査

省エネルギー、廃棄物削減などのボランタリープラン推進項目についての達成状況にくわえ、事業場の特徴活動として「環境マネジメントシステムの改善」「現場施設管理の改善」「ボランタリープラン目標達成のための活動」などの活動内容を新規性・効果度・全員参加・流用性の視点で評価します。

「環境調和型製品の創出」

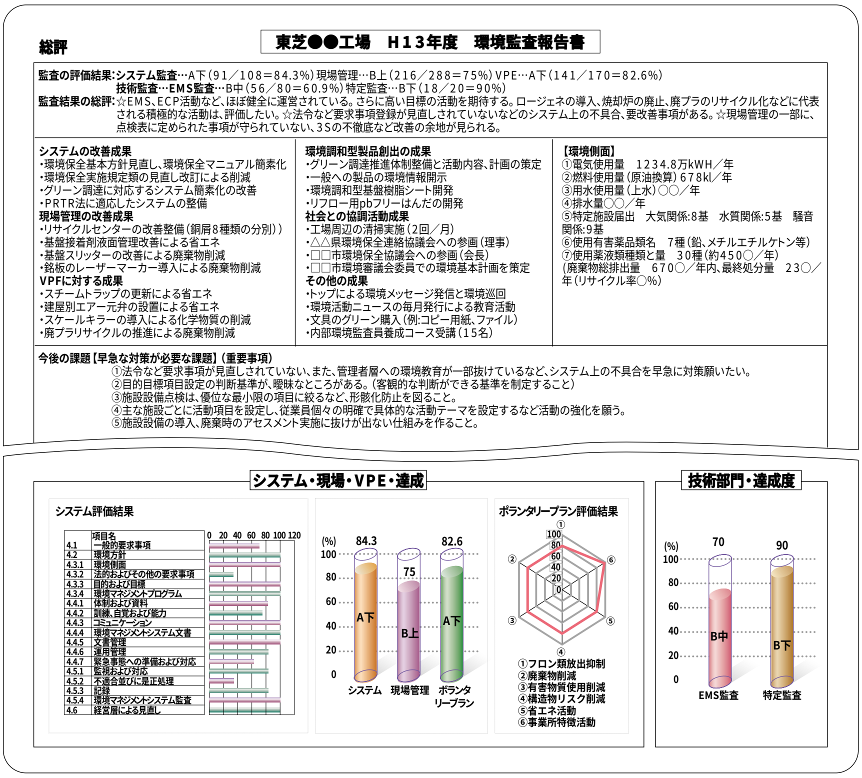
環境調和型製品の創出監査では、技術部門について技術企画・管理の状況と環境調和型製品の成果の両面から評価します。

近年は、社会的要請であるユーザへの製品環境性能開示のための仕組みなどに枠を広げた監査を実施しています。

監査結果報告と改善計画

監査部門は、事業場のレベルを評価し、対策が必要な課題・提言などを明記した監査報告書を作成し、被監査部門の責任者に報告します。

課題のうち緊急性、重要性の高いものについては、事業場の改善計画書や改善の実施状況について、一定期間後に確認を行なっています。



総評　　東芝●●工場　H13年度　環境監査報告書

監査の評価結果：システム監査…A下（91／108＝84.3%）現場管理…B上（216／288＝75%）VPE…A下（141／170＝82.6%）
技術監査…EMS監査…B中（56／80＝60.9%）特定監査…B下（18／20＝90%）

監査結果の総評：☆EMS、ECP活動など、ほぼ健全に運営されている。さらに高い目標の活動を期待する。ロージェネの導入、焼却炉の廃止、廃プラのリサイクル化などに代表される積極的な活動は、評価したい。☆法令など要求事項登録が見直しされていないなどのシステム上の不具合、要改善事項がある。☆現場管理の一部に、点検表に定められた事項が守られていない、3Sの不徹底など改善の余地が見られる。

システムの改善成果
・環境保全基本方針見直し、環境保全マニュアル簡素化
・環境保全実施規定類の見直し改訂による削減
・グリーン調達に対応するシステム簡素化の改善
・PRTR法に適応したシステムの整備

現場管理の改善成果
・リサイクルセンターの改善整備（銅屑8種類の分別））
・基盤接着剤液面管理改善による省エネ
・基盤スリッターの改善による廃棄物削減
・銘板のレーザーマーカー導入による廃棄物削減

VPFに対する成果
・スチームトラップの更新による省エネ
・建屋別エアー元弁の設置による省エネ
・スケールキラーの導入による化学物質の削減
・廃プラリサイクルの推進による廃棄物削減

環境調和型製品創出の成果
・グリーン調達推進体制整備と活動内容、計画の策定
・一般への製品の環境情報開示
・環境調和型基盤樹脂シート開発
・リフロー用pbフリーはんだの開発

社会との協調活動成果
・工場周辺の清掃実施（2回／月）
・△△県環境保全連絡協議会への参画（理事）
・□□市環境保全協議会への参画（会長）
・□□市環境審議会委員での環境基本計画を策定

その他の成果
・トップによる環境メッセージ発信と環境巡回
・環境活動ニュースの毎月発行による教育活動
・文具のグリーン購入（例:コピー用紙、ファイル）
・内部環境監査員養成コース受講（15名）

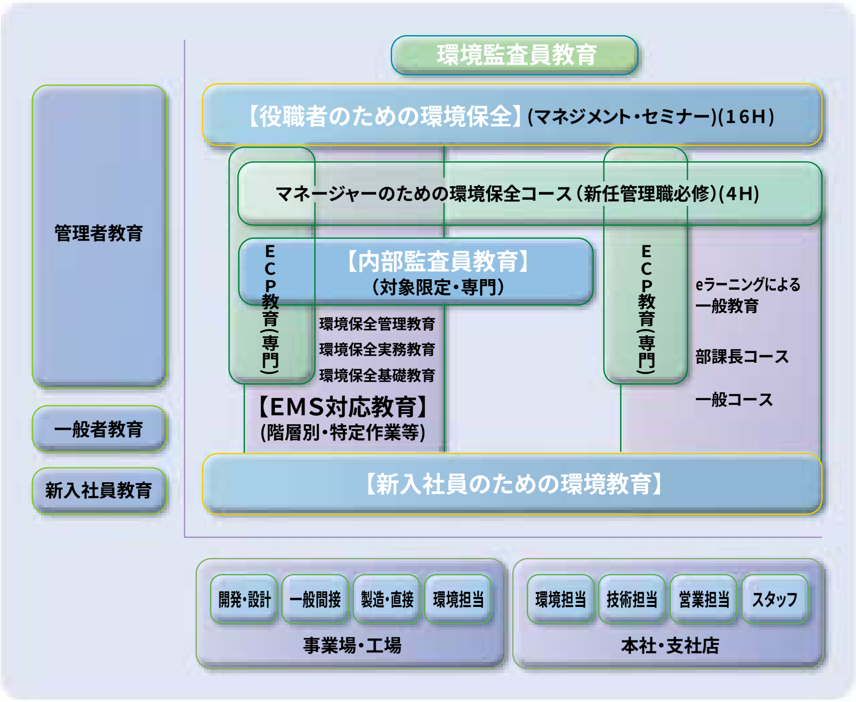
【環境側面】
①電気使用量　1234.8万kWH／年
②燃料使用量（原油換算）678kl／年
③用水使用量（上水）○○／年
④排水量○○／年
⑤特定施設届出　大気関係:8基　水質関係:5基　騒音関係:9基
⑥使用有害薬品類名　7種（鉛、メチルエチルケトン等）
⑦使用薬液類種類と量　30種（約450○／年）
（廃棄物総排出量　670○／年内、最終処分量　23○／年（リサイクル率○%）

今後の課題【早急な対策が必要な課題】（重要事項）
①法令など要求事項が見直しされていない、また、管理者層への環境教育が一部抜けているなど、システム上の不具合を早急に対策願いたい。
②目的目標項目設定の判断基準が、曖昧なところがある。（客観的な判断ができる基準を制定すること）
③施設設備点検は、優位な最小限の項目に絞るなど、形骸化防止を図ること。
④主な施設ごとに活動項目を設定し、従業員個々の明確で具体的な活動テーマを設定するなど活動の強化を願う。
⑤施設設備の導入、廃棄時のアセスメント実施に抜けが出ない仕組みを作ること。

環境教育

当社は環境保全レベルの維持・向上を目的として、従業員一人ひとりに対して階層や従事業務の専門性に応じた環境教育を実施しています。

環境保全教育体系図



階層別教育

階層別の教育として新入社員から管理職まで順次レベルアップを図れるように教育体系を作っています。中でも管理職に対する教育は、環境保全実務管理の中核と位置づけ、レベルの維持・向上を目的に、重点的な教育が実施されるようにしています。また集合教育に限界のある本社・支社店の従業員にはITを使った遠隔教育であるeラーニングによる教育を実施しています。

一方、専門教育として内部監査員教育、特定従業員教育などを実施しています。また製品アセスメントや環境調和型製品(ECP)開発などを対象とした開発・設計技術者教育なども実施しています。

内部監査員教育はEMSや内部監査実施規定などについて外部認証機関による教育を実施することで、公平性およびレベルの維持・向上を保っています。

これらの教育の実施により、従業員一人ひとりが、職場と自分自身の役割を理解し、全員による継続的改善活動が行なわれることが教育の効果としてあげられます。

役職者層への環境教育

課長クラス以上の役職者層向けにリソース管理、リーガルマインド、ビジネススキル、専門的知識などの分野に複数の教育コースを設け個々人の業務や特性に応じた能力開発の機会を提供しています。この教育コースの中に昨年から「環境マインド養成」講座を設けました。この講座では「環境保全動向、環境関連法令、社内外の環境問題、当社の環境保全への取り組み」などの講義・演習により理解を深めるほか、受講者自らがパソコンの解体実習を通して、解体性・分解性を認識し環境調和型製品の開発・販売の重要性を体験してもらうことにより環境マインドの向上を狙いとしています。

パソコン解体実習

技術者層への環境教育

さらに設計者を対象とした教育に「環境配慮型設計入門」講座があります。

この講座は、設計者の立場から、さらには人間として、環境・資源制約問題を認識し、21世紀におけるエコデザインに取り組むための視点を育成するものです。本来このような教育は、設計実務知識の習得に重点が置かれますが、"環境対応が設計思想の核となる"という意識改革と、今後の取り組むべき"環境配慮設計"のヒントと技術開発の方向を見いだすことに重きを置いています。また、情報公開時代に必須の設計ツール「LCA」を学び、併せてLCAの導入推進を図っています。循環型社会においては、モノづくりの発想を転換することが不可欠です。環境に対応した明確な開発ビジョンを持ち、「エコデザインの革新に積極的に取り組んだものだけが競争に勝ち残る」という信念を培うのが、この教育の狙いです。

物流での環境対策

配送の環境負荷低減活動

当社グループでは、物流会社である東芝物流（株）がサプライチェーン（調達、生産、販売の流れ）のさまざまな場面で、使用車両の削減や環境負荷低減に取り組んでいます。

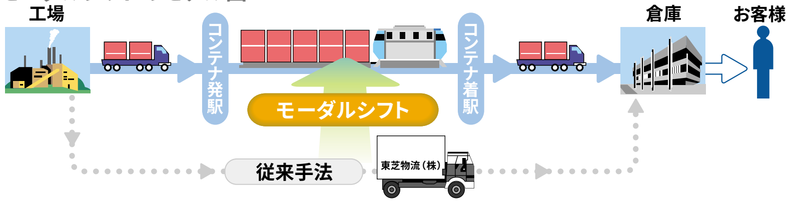
これらの活動の内容は以下の通りです。

①トラック輸送から環境負荷が低いモーダルシフト（鉄道輸送への切り替え）を実施し、車両排出ガスを削減。

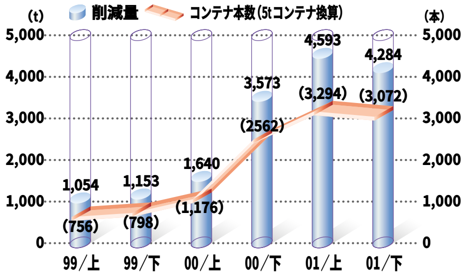
②同業他社との共同配送により車両積載効率を向上して車両を削減。

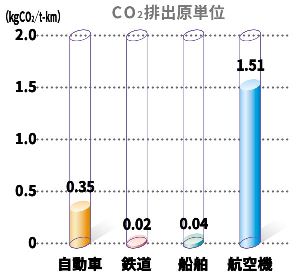
③生産拠点と全国支店の貨物情報を統合化・共有化すると共に、日々の貨物量増減に対応した変動配車システムを構築し車両を削減モーダルシフト（鉄道輸送）の活動事例としては、2001年度実績では、JRコンテナ活用数（5トンコンテナ換算）は6,366コンテナ、CO_2削減効果は8,877トンを実現しました。

モーダルシフトのモデル図



鉄道利用のモーダルシフトによるCO_2排出削減量（換算値）推移





（出展：環境省 中央環境審議会）

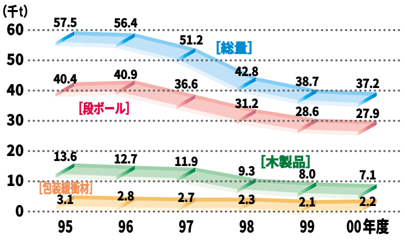
鉄道輸送適用拡大へ向けた取り組み

- ●精密機器輸送の適用に向け、コンテナ床部分にコイルバネを配置した振動吸収形コンテナでの輸送試験を行なっています。
- ●重量品の輸送に有利なオープンコンテナや、冷凍品輸送に有利なクールコンテナの活用拡大も行なっています。

環境包装への対応

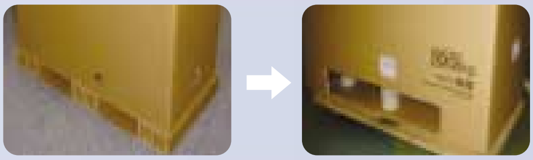
包装・物流一貫した包装技術を開発し、包装廃棄物の削減に取り組んでいます。2000年度までの第2次ボランタリープランにおいて廃棄物総量の削減に取り組んだ結果、1995年度比で、段ボール31%、木材48%、包装緩衝材29%を削減しています。

包装材廃棄物量推移

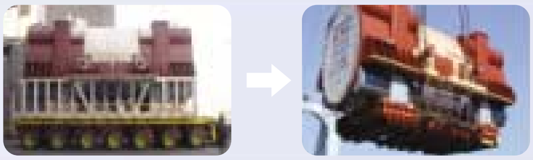


第3次環境ボランタリープランでは、2005年度までに情報・家電製品への再生包装材利用率の100%適用化、および包装材総使用量の削減を目標に取り組んでいます。

環境対応包装事例

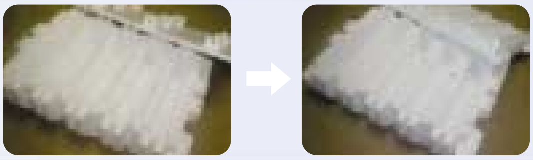


パソコンサーバーの腰下を、紙管からオール段ボールに変え、廃棄時の分別作業容易化を図りました。



超重量品の大型発電機器の木製架台を通い鋼材化にして、木材使用量および廃棄物の削減を図りました。

協力会社と工場間用の通い箱を、リベットを無くした構造とし、リサイクルしやすい素材としました。



2.5インチ・ハードディスクドライブの集合箱の緩衝材を、発泡ポリプロピレンから完全生分解性素材（脂肪族ポリエステル）に変えました。

海外での取り組み

東芝アメリカ家電社のリサイクルイベント参加

東芝アメリカ家電社は、2001年10月にカリフォルニア州で、また11月にフロリダ州で、量販店のベストバイ社と地元自治体協賛のリサイクルのイベントを実施しました。集まってきた商品は、テレビ、ビデオほか多数でした。リサイクル料金は有料であったにもかかわらず、多数の消費者の参加があり、多くの製品をリサイクルすることができました。今回のイベントに対する東芝の協力と指導力にベストバイ社から感謝されるとともに、地元の方々からもご好評をいただきました。2002年も引き続き、このようなイベントに参加し、米国でも高まるリサイクルの声に応えていきたいと考えています。

欧州環境会議開催

社会的な環境問題への関心が高く、企業活動においても積極的な関与が求められる欧州では東芝グループの各現法によるこの問題への取り組みの情報交換を行なうため、2001年6月にドイツの東芝システム欧州社を会場に欧州環境会議を開催し、各現法の積極的な取り組みについて各社の経験の共有と社会への貢献の促進を話し合いました。

東芝システム欧州社再生可能エネルギーの利用

パソコンを製造しているドイツの東芝システム欧州社レーゲンスブルグ工場は、電力の供給先を、再生可能エネルギーの促進のため南ドイツの200社が参加して設立したecoSWITCH社に切り替え、そのための基金として0.12～0.25セント／kwhを支払っています。

「東芝環境技術検討会」を中国北京で開催

中国では、2008年のオリンピックを控え、環境問題への本格的な取り組みが始まっており、環境技術へ注目が集まっています。当社は2002年3月に北京において「東芝環境技術検討会」を開催しました。中国側からは、国家環境保護総局など環境行政関係者や、大学、事業家など約60名の参加がありました。検討会では、「放電応用によるNOxやダイオキシンなど排ガス処理」、「中空糸膜を用いた大容量水処理」、「廃水脱窒素処理システム」という3分野の講演が行なわれ、熱心な質問も多く、中国側の高い注目を集めました。

東芝大連社が大連市環境保護モデル会社称号を受賞

中国の大連市政府は現地の環境保護に対して大きく貢献した企業を表彰するための表彰制度を設けていますが、産業用モーターや各種コンポーネントを製造している東芝大連社は2001年6月に、この環境保護モデル会社称号を受賞しました。人口530万人の大連市は世界の多数の企業が進出している中国でも有数の工業都市ですが、この称号を授与された企業はまだ10社しかありません。同社はその中でも先進的かつ模範的な企業として認められたものです。同社の環境活動は常に改善を図っており、同年8月～9月には、排水処理システムを導入し、排水処理池の中で鯉がいきいきと泳いでいる姿に、官庁関係者からも住民からも賞賛の言葉をいただいています。

タイの地域企業環境情報交換会に東芝セミコンダクタ・タイ社が参加

半導体を製造している東芝セミコンダクタ・タイ社では、地域の同業他社とグループを作って定期的に持ち回りの情報交換会を行っています。同社は、環境活動や東芝のグループ内環境監査などの取り組みを中心にプレゼンテーションを行ないました。このような企業を超えた取り組みの紹介は、地域の問題解決にも大変に有効であり、また自社の環境問題への知識の向上にも役立つものとして、今後も積極的に参加していく予定です。

事業活動での環境配慮

地球温暖化防止

当社ではエネルギー効率の良い製品やシステムを提供するとともに、事業場での省エネルギー・CO_2排出削減活動を通じて地球温暖化防止に取り組んでいます。

CO_2排出削減の目標と実績

CO_2排出削減の目標は、売上高CO_2排出原単位で1990年度を基準として、2010年度までに25%改善することです。この目標は、省エネ法の努力義務である年1%改善を上回っています。

2001年度の実績は、CO_2排出量で対前年度、対1990年度とも8%減少しました。しかし売上高が大幅に減少し、売上高CO_2排出原単位では対前年度5%悪化、対1990年度7%改善に留まりました。

部門別では半導体や液晶製造の電子デバイス部門のCO_2排出量が、対1990年度25%増加しています。それ以外の情報通信や重電システム、家電部門では、33～49%減少しています。電子デバイス部門でも売上高CO_2原単位では対1990年度14%改善しており、エネルギー消費効率の改善が進んでいます。

※集計の範囲は国内本体工場と研究所、
※電力のCO_2排出係数は次の値を採用した。
1990年は0.102kg-C/kWh、1997～2000年はそれぞれ0.089、0.087、0.090、0.090kg-C/kWh、2001年は2000年と同じ0.090kg-C/kWh

省エネルギー対策の進め方

対策は中長期視点、経済合理性、情報公開を基本に、経営的な視点から3つの施策のバランスをとって取り組んでいます。

（1）管理面の改善

空調、照明、動力設備などは全域でムダの排除を徹底し、生産工程や試験・検査では工程改善や効率化によって省エネルギーをすすめています。

（2）省エネルギー投資

動力設備、生産設備、空調、照明などはエネルギー効率の良い設備へ置き換えるために、計画的に省エネルギー投資を実行しています。

（3）クリーンルームの省エネルギー

半導体を製造するクリーンルームでは清浄度や温湿度条件を厳格に管理しなければならないため、多くの空調用エネルギーが必要です。空調方式の効率化や製造方法を工夫して省エネルギーをすすめています。

これらの対策を実施し、2001年度は総CO_2排出量の4.8%に相当する11,200t-CのCO_2排出削減ができました。

CO_2以外の温室効果ガスへの取り組み

当社ではCO_2以外の温室効果ガスも使用しています。HFC（ハイドロフルオロカーボン）はエアコン・冷蔵庫の冷媒に、HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）は断熱材に、PFC（パーフルオロカーボン）は半導体のCVD（成膜装置の一種）洗浄やエッチングに、SF_6（六フッ化硫黄）は電力機器の絶縁体として使用しています。これらの物質についても国内工場では、自主的に削減目標を設定し、回収・再利用や代替物質、代替技術開発などに取り組んでいます。

HFCとHCFCの削減目標と実績

目標	HFCは代替物質の拡大推進で使用量削減、HCFCは冷蔵庫で2003年全廃、エアコンで2004年全廃		
実績		2000年度	2001年度
	・冷蔵庫 排出量（t／年） 対2000年度	4.8 100%	2.5 52%
	・エアコン 排出量（t／年） 対2000年度	1.32 100%	1.29 98%

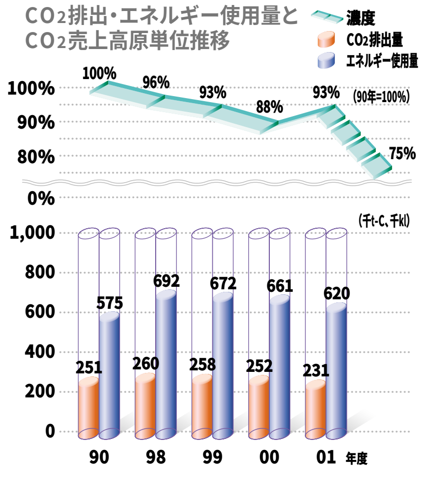
PFCの削減目標と実績

目標	・PFCガスは2010年末までに1995年の排出量の90%以下に削減 ・液体PFCは2010年末までに1995年の排出量の30%以下に削減		
実績		2000年度	2001年度
	PFCガス排出量（千t-CO_2／年） 対1995年度	854 147%	569 98%
	液体PFC排出量（千t-CO_2／年） 対1995年度	152 82%	122 66%

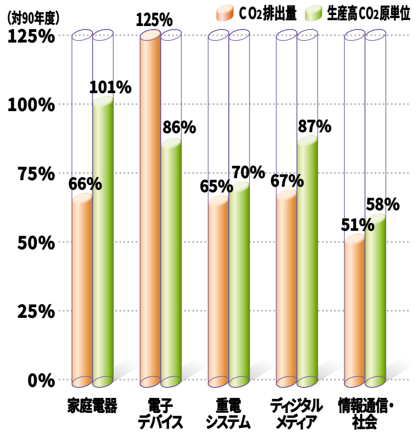
SF6の削減目標と実績

目標	2005年度までに排出率を購入量の3%以下にする		
実績		2000年度	2001年度
	・購入量（t／年）	60	134
	・排出量（t／年）	12	16
	・排出量	20%	12%

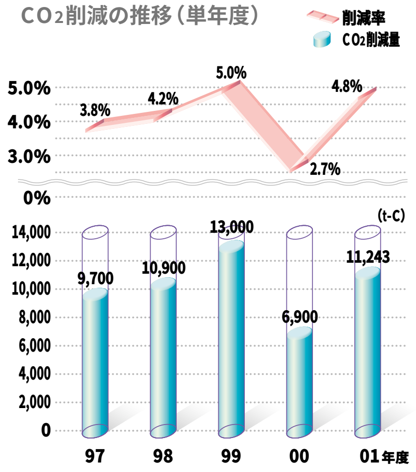
CO_2排出・エネルギー使用量とCO_2売上高原単位推移



部門別CO_2排出量・原単位（2001年度）



CO_2削減の推移（単年度）



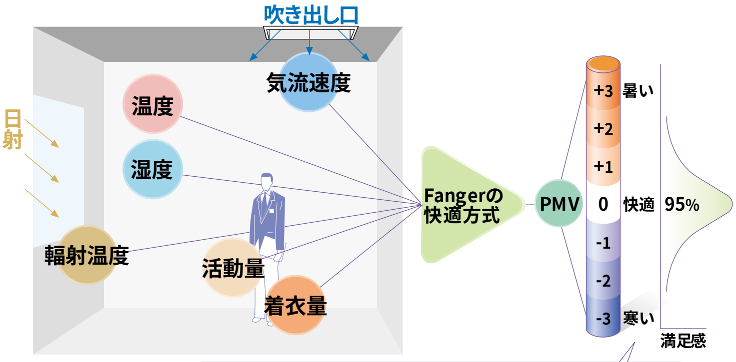
省エネルギー・CO_2排出削減対策事例

事務所や店舗など業務用ビルの省エネ対策として「BEMS（ビルディング・アンド・エネルギー・マネジメント・システム）」への取り組みが進んでいます。BEMSとは情報技術（IT）を活用して、空調・熱源設備などの各種エネルギー機器を効率的に運用する仕組みのことです。当社は快適性と利便性を損なわずに、省エネを実現させる「快適空調制御」を提供し、ビルの省エネ対策に貢献しています。東芝不動産(株)ではこの快適空調制御を2000年度に東芝本社ビルに導入し、夏季で約17%、中間期で約45%の省エネルギーとなりました。また、東芝本社ビルでは蛍光灯のインバータ方式への変更を進め2000年度には総数28,800灯あまりをHf蛍光管に交換し、1灯当たり14%、年間で633MWhの電力削減、約210tのCO_2削減となりました。さらに空調機のインバータなどの対策を継続的に行ないました。これら東芝不動産(株)の省エネ対策は、2001年度エネルギー管理優良工場（ビル）として関東経済産業局長賞を受賞するなど高い評価を得ました。生産技術センターでは大幅な投資をしないで省エネができるクリーンルームの省エネ手法を確立して成果をあげています。この手法は、清浄度を維持しながら温度、湿度、換気回数の管理項目を影響評価しながら運転の最適化を行なうものです。この手法を適用した対策などが評価され2001年度省エネルギー優秀事例大会で省エネルギーセンター会長賞を受賞することができました。東芝プラント建設（株）では、ESCO（エネルギー・サービスカンパニー）事業を展開しています。ESCOは専門家によって、工場などの省エネルギー診断を行ない改善案を提示します。2001年度は他社との共同研究として4事業所の省エネルギー詳細診断などを行いました。一方、当社では省エネルギーに役立つ様々な製品・システムを提供しています。これまでに、オンサイト型電源として200kW級りん酸形燃料電池を事業化し、パートナーのUTCFC（ユナイテッド テクノロジーズ フュエルセルズ）とともに世界に向けて約250台のPC25™シリーズを販売してきました。現在、家庭用電源や自動車用電源として大きな注目を浴びている固体高分子形燃料電池についても、定置用30kW級、業務用5kW級、家庭用1kW級のシステム開発をそれぞれ進めています。家庭用1kW級システムの開発を例にしますと、2001年度は発電効率の大幅向上、システム容積およびコストの大幅低減を実現しました。家庭用1kW級システムを導入することで年間10%のCO_2削減と約2〜3万円の光熱費削減が期待できます。また、高効率モータや超高効率変圧器、汎用インバーターは工場やビルの省エネルギーを実現する当社の優れた省エネルギー製品です。これらの省エネルギー・地球温暖化防止への取り組みはあらゆる機会で公開しています。その結果2001年度もエネルギー管理優良工場や優秀省エネルギー事例発表などで受賞でき、当社の活動は各方面から高い評価を得ることができました。

東芝本社ビル

家庭用 1kw級固体高分子型燃料電池

快適空調制御の概念図



PMV値が「0」に近ければ近いほど快適で満足感が高まる。

過去の受賞歴
省エネルギー月間表彰では、毎年数々の栄誉に輝いています。

表彰名	受賞年度	受賞名	製品など
省エネ大賞	1993	通商産業大臣賞	エアコン
	1994	通商産業大臣賞	洗濯機
	1995	省エネルギーセンター会長賞	エアコン
	1996	省エネルギーセンター会長賞	エアコン
		省エネルギーセンター会長賞	パソコン
	1998	通商産業大臣賞	エアコン
		省エネルギーセンター会長賞	冷蔵庫
	1999	通商産業大臣賞	エアコン
		省エネルギーセンター会長賞	冷蔵庫
	2000	資源エネルギー庁長官賞	エアコン圧縮機
		省エネルギーセンター会長賞	エアコン
	2001	資源エネルギー庁長官賞	店頭エアコン
		省エネルギーセンター会長賞	レンジフードファン
企業特別賞	1999	資源エネルギー庁長官賞	（株）東芝
新エネ大賞	1997	通商産業大臣賞	燃料電池
省エネ優秀事例	1994	省エネセンター会長・優良賞	大分工場
	1995	省エネルギーセンター会長賞	大分工場
	1997	省エネルギーセンター会長賞	大分工場
	1998	通商産業大臣賞	大分工場
	1999	省エネルギーセンター会長賞	四日市工場
		省エネルギーセンター会長賞	岩手東芝
	2000	資源エネルギー庁長官賞	岩手東芝
		経済産業局長賞	大分工場
	2001	省エネルギーセンター会長賞	生産技術C
		省エネルギーセンター優良賞	大分工場
エネルギー管理優良工場	1994	（熱）通商産業局長賞	大分工場
	1998	（熱）資源エネルギー庁長官賞	大分工場
	1999	（熱）通商産業局長賞	四日市工場
		（電気）通商産業局長賞	那須工場
		（電気）通商産業局長賞	竹田東芝
	2000	（電気）経済産業局長賞	四日市工場
	2001	（電気）経済産業局長賞	福岡東芝
		（電気）経済産業局長賞	東芝不動産

化学物質の管理

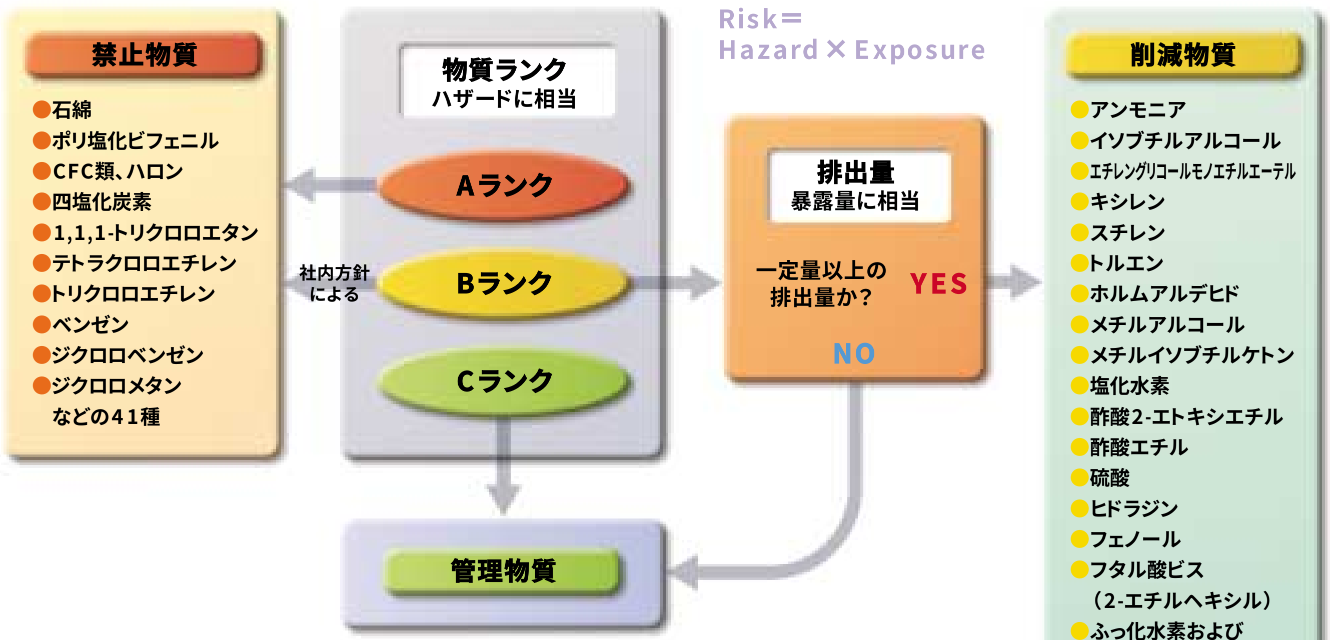
物質ランクと管理区分

化学物質はその用途、種類が多岐にわたり、工業用に生産されている物質だけでも現在約10万種にもおよぶといわれています。化学物質は私たちの生活になくてはならないものですが、この有用な化学物質も、その製造、流通、使用、廃棄の各段階で適切な管理が行なわれなかったり、事故が起きれば、深刻な環境汚染を引き起こし人の健康や生態系に有害な影響をもたらす恐れがあります。

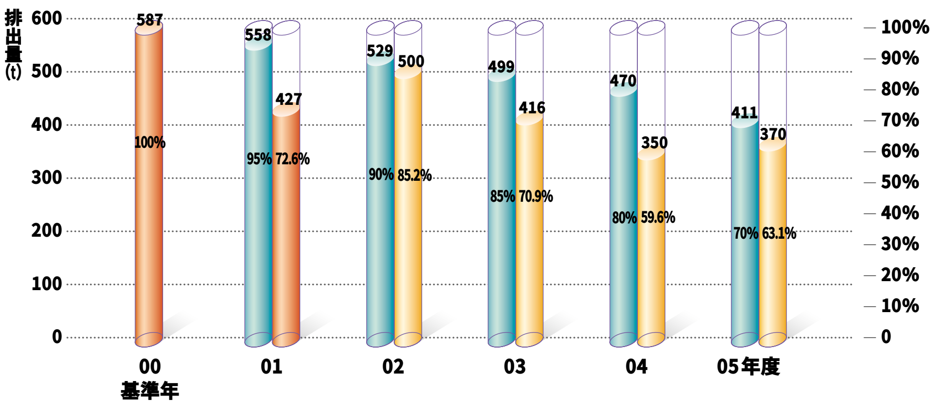
当社の化学物質に対する基本的な考えは、「有害な物質はできるだけ使用しない」、「可能な限り削減・代替化を進める」、「使用する場合は適正に管理する」ことにおいています。化学物質を禁止／削減／管理の3つに区分し、化学物質管理規程に従った管理を実施するのが基本です。図に示すのが当社の化学物質管理の概念図です。約2,000種の物質を法令とハザードを基準にA,B,Cの3ランクに分け、暴露に相当する排出量との積により物質ごとのリスクを判定して、管理区分を決めています。擬似的ではありますが、ハザードと暴露量の積がリスクであるとするリスクアセスメントの考え方を適用しています。

表に禁止物質と削減物質を示しています。禁止物質に対する管理行動は購入を禁止するものであり、削減物質の具体的な目標として「化学物質の排出量を2000年度を基準に2005年度に30%削減」を掲げ、環境負荷の低減を進めています。さらに管理物質についてはそれぞれのリスクに応じた適正管理を行なうことで、総合的な化学物質管理を推進しています。

化学物質管理の概念図



排出量削減計画と実績（見込み）



東芝グループのPRTR

PRTRは「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の促進に関する法律」として、1999年7月13日に公布され、2000年3月29日公布の同法施行令により対象となる事業者や対象化学物質などが明らかにされました。そして、いよいよ2002年4月1日からは、法に基づく化学物質の排出量などの届出義務が生じています。2001年度実績を2000年度と比較（P8および下図参照）すると、取扱量はMSDSの充実の影響で1,200t増えています。一方、排出量は半導体工場を中心とした減産により181t減っています。

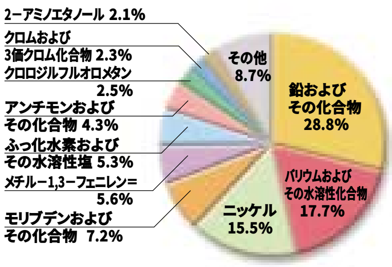
情報開示とリスクコミュニケーション

「東芝環境報告書1998」で、97年度のPRTR全社集計データを初めて公表してから、4年目に入りました。今年度は東芝および分社4社の集計結果を下図に、個別事業所のデータを巻末に開示しています。企業として利害関係者に、より正確に情報を伝えるためには、どのような情報を開示するかということと同時に、どのように開示するかという点が重要であると考えています。

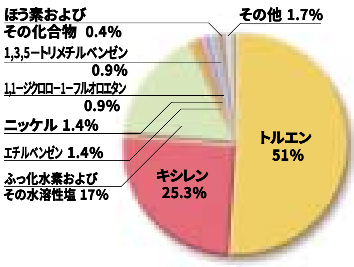
情報開示の要求は今後ますます大きくなっていくものと予想されます。開示データに対して利害関係者から直接またはマスコミを介して事業者への評価がフィードバックされるケースも出始めています。化学物質の排出削減が進展し、トータルリスクの低減につながるというスキームがうまく機能するために、我々事業者は適切な情報開示と分かりやすい説明に努力していきます。この一環として、模擬住民説明会（写真）を開催し、正確でわかりやすいコミュニケーションの訓練を実施しています。住民・行政など各主体との双方向コミュニケーションにより、合理性を念頭に置いたリスク低減の優先順位づけをしたいと考えています。

模擬住民説明会

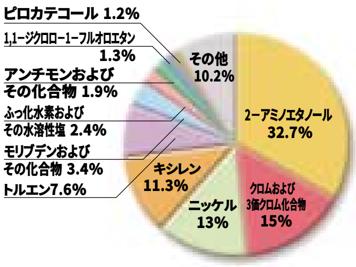
PRTR対象物質別シェア（取扱量、排出量、移動量）



取扱量



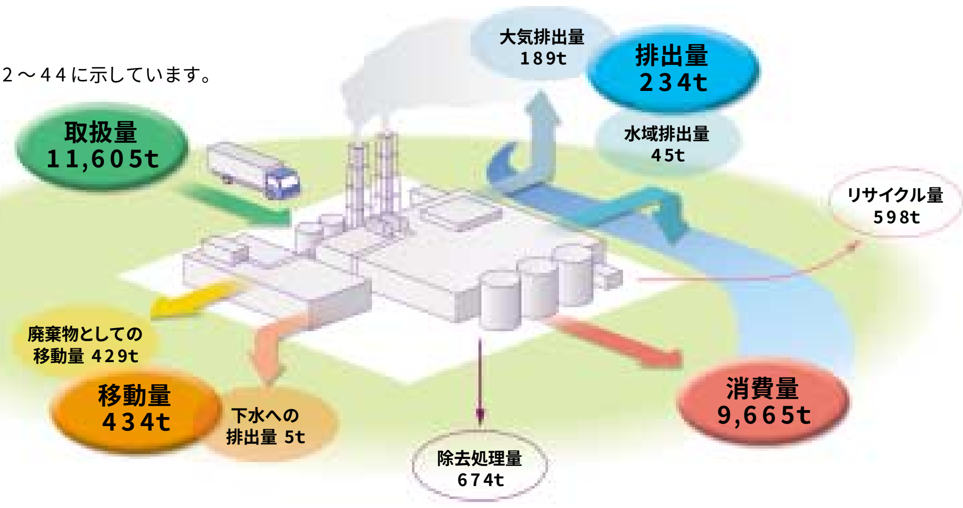
排出量



移動量

マテリアルバランス

個別事業所のデータはP42～44に示しています。



※ 消費量は、「PRTR対象物質」が反応により他物質に変化したり、製品に含有もしくは同伴されて場外に持ち出される量をいいます。
※ 除去処理量は、「PRTR対象物質」を場内で焼却、中和、分解、反応処理などにより他物質に変化した量をいいます。
※ 事業所内への埋め立て（安定型、管理型、遮断型）は排出量になります。公共用下水道への排出は、移動量に区分されます。
※ 移動量とリサイクル量の差は、有価か無価で決まります。従って、リサイクル目的であってもお金をつけて処理をお願いしている場合は廃棄物としての移動量になります。

廃棄物ゼロエミッション

廃棄物の3R

大量生産・大量消費・大量廃棄による物質的豊かさの追求は、処分場の逼迫という問題を私たちに突きつけました。とくに事業所や工場が製造段階で排出する産業廃棄物の処分場は、全国的に新設することが難しく、受け入れ可能な産業廃棄物の絶対量は1億9千万トン、残余年数は3.3年といわれており、まさに逼迫状態にあります。限りある資源を大切にし、かけがえのない地球環境を廃棄物による汚染から守るために、廃棄物の発生量の削減や資源の再利用・有効活用に積極果敢に取り組んでいくことは、企業にとって必要不可欠な活動といえます。

当社の廃棄物削減活動は、事業所・工場別の種類別廃棄量の把握から始まり、「出された廃棄物を減らす」、「出された廃棄物は使う（リユース、リサイクル）」、さらには「出さない・使わない（リデュース）」といったように源流に力点を置いた管理へ移行してきました。

最終処分量の削減に向けて

昨年度スタートした新しいボランタリープランのもとで、総排出量に対する最終処分量を1%以下にする「廃棄物ゼロエミッション」をめざしています。

これまで活動を継続して取り組んできた結果、2001年度、すでに13の事業所・工場がゼロエミッションを達成しました。残り6つの事業所・工場も総排出量の削減と再資源化量の拡大に取り組んでおり、最終処分率がもっとも高い工場でも4%を切るところまで来ています。同じような廃棄物でも、地域によっては適切に処理してくれる処理業者がなかったり、運搬費がかかりすぎるためかえって処理コストがかかってしまう場合もあり、一律の対応が取れません。このため、全社ワーキンググループや各カンパニーの中に専門部会を設置し、情報交換を行なうとともに対策を検討しています。

徹底した分別管理と再資源化ルートの新たな開拓

セミコンダクター社では専門部会による徹底した分別管理と廃棄物処理業者とのきめ細かな情報交換、さらには各工場の事例紹介を継続して実施しています。大幅な改善を実施した大分工場では、中和処理後埋立処分をしていた弗化水素廃液を珪弗化ソーダとして有効利用することにしました。その結果セミコンダクター社のすべての工場がゼロエミッションを達成しました。また、那須・那須電子管工場（栃木県）でも、従来埋立処分していた無機汚泥を、セメント原料としてマテリアルリサイクルするルートを開拓しました。さらに洗浄剤廃液は石油燃料として再利用するルートを開拓しました。

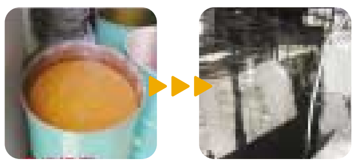
このように従来埋立処分していたものをいかに資源として再利用できるかが重要なポイントになってきています。

さらに海外現地法人の環境保全活動支援として、フィリピンラグナ工業団地の現地法人から排出される使用済みの実装基板や廃蛍光灯をバーゼル条約を遵守しつつわが国に輸入し、国内処理業者の協力を得て再資源化を図っています。実装基板からは含有する鉛および貴金属（金、プラチナなど）を回収・再資源化を図っています。廃蛍光灯は当社の現地法人だけにとどまらず、現地へ進出した日系企業の多くが参加する環境ネットワークを構築し、有害水銀の処理・再資源化を図っています。

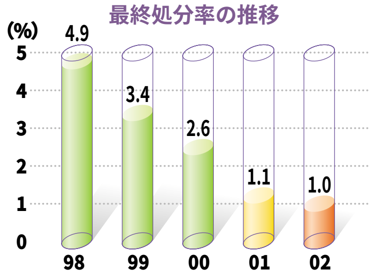
このように当社グループでは、開発途上国の現地法人へ最先端の環境技術を移転するとともに、排出される廃棄物を適正に処理し、リサイクルする活動をグローバルに進めています。

埋立処分していた廃プラ類を分別してリサイクル
（埋立→サーマルおよびマテリアルリサイクル）

埋立処分していた無機汚泥の再資源化
（埋立→マテリアルリサイクル）



最終処分率の推移



土壌・地下水問題への対応

塩素系有機溶剤による汚染と全体の取り組み

当社では現在、深谷工場（埼玉県）、小向工場・マイクロエレクトロニクスセンター（川崎市）、柳町事業所（川崎市）、東芝キヤリア社（旧　東芝富士工場）（静岡県）、名古屋分工場跡地（名古屋市）、大阪工場（大阪府）、姫路工場太子地区（兵庫県）、大分工場（大分市）において地下水の浄化と観測を行なっています。

上記のうち8事業場では現在408本の揚水井戸を稼動させるとともに、名古屋分工場跡地※を含め全部で185本の観測井戸を設置して状態推移を監視しています。

揚水井戸により汲み上げた地下水中の有機塩素化合物は、活性炭吸着により除去されます。以下に一部事業場で実施している浄化した水を注入井戸で戻す揚水循環方式の浄化システム構成例および外観を示します。

この1年間で揚水により約1,350kgの溶剤を回収しました。さらに、これらのうち3事業場では約40本の土壌ガス吸引井戸を稼動させ、土壌から約40kgの溶剤を回収しました。地下水濃度は緩やかですが概ね低減傾向にあるとみられます。

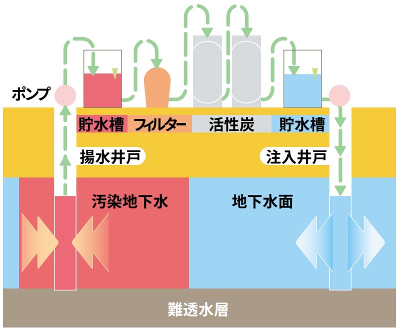
下図に過去3年間の有機塩素化合物回収量の実績（揚水および土壌ガス吸引）を示します。
今年度の回収量は昨年度に比べて低下しています。これは浄化により地下水中の有機塩素化合物濃度が低減するにつれて、単位揚水量あたりの回収量も減少するためです。

今後はより高濃度部への揚水集中化など浄化システムの改良などを適宜実施し、より効率的な浄化を進めていきます。

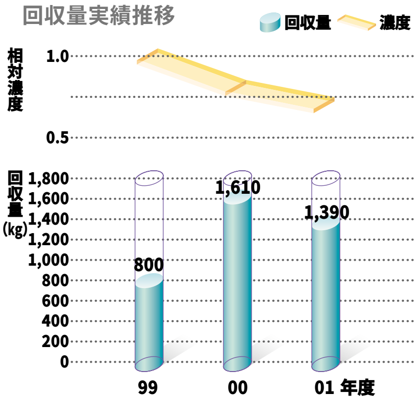
※名古屋分工場跡地では鉄粉による化学分解法にて浄化を行なっています。

浄化システム外観

浄化システム構成例（揚水循環方式）



回収量実績推移



旧川崎事業所の経過

旧川崎事業所の機能終了にともない、2001年2月より実施していた土壌改良工事が、2002年3月に予定どおり完了しました。

※土壌調査結果および工事概要については環境報告書2001にて記述。

各事業場とも、これからも着実に浄化に取り組んでいきます。

旧川崎事業所　土壌改良工事完了風景

PCBへの取り組み

保管・管理状況

当社では、PCB※使用機器の製造中止措置がとられた1972年以降、廃棄物処理法に準拠してPCBおよびPCB使用機器を、全国約20の事業場で厳重に保管・管理しています。保管品は、製造ライン中止時の半製品、部品・材料と各事業場で使用していた受変電設備、蛍光灯安定器などです。

また、2001年7月には、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（通称:PCB特別措置法）が施行され、事業者に対してはPCB廃棄物の保管・処分などの状況の届出や、政令で定める期間内の処分などが義務づけられました。届出対象となる物品の範囲が、この法律で従来より拡大されたこともあり、抜けのない調査と適正な届出および適切な管理の再徹底を図りました。

グループ各社に対しても、工場はもとより寮・社宅、保養所などの厚生施設や自社管理ビルについても同様の指導を行ない、それぞれが下図に示すような届出を行ないました。

分社会社などの主要な関係会社も含めた保管の状況は、変圧器や変成器などが約240台、高圧コンデンサーが約6,500台、低圧コンデンサーや蛍光灯安定器が約20万個で、他に廃油や微量含有油、ウエス・付着紙などです。

保管・管理にあたっては、各事業場敷地内の専用建物内で所定の規制に加えて、防液堤や二重容器（受け槽）の設置などで万全を尽くしています。（下図写真参照）

社内処理計画

このように、当社ではPCBやPCB使用機器について厳重に保管・管理してきました。一方で、前述のPCB特別措置法の主旨にもあるように、この問題に関しては、保管を続けるよりも安全な技術でできるだけ早く処理することが根本的解決であるとの認識が一般的になってきました。

当社では、このような背景を踏まえ、最終的には2010年を目処に社内保管の全PCBの処理をめざすことにしています。

このためまず、自社開発の「光・触媒分解法」により安全に処理し再資源化を図る「浮島資源循環センター（仮称）」を設立し、小規模処理施設建設の準備を進めてきました。

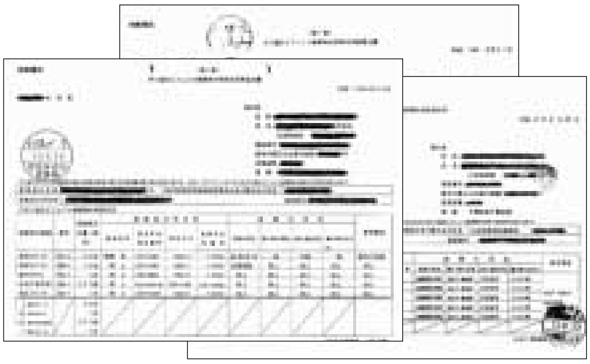
「光・触媒分解法」は、2000年10月1日に厚生省（当時）より適切な処理方法として認可されました。この方法の原理は、PCBをアルコールで希釈し、紫外光を照射し、パラジウム系の触媒により塩、ビフェニルなどに無害化するものです。

「浮島資源循環センター（仮称）」は当社浜川崎工場（神奈川県川崎市）内に設置し、工場内で保管しているPCBの無害化処理施設で、1回あたり約4.6キログラムのPCBを2日で処理するもので、4年間で合計1トンのPCBを処理します。

その準備として、2000年度には、住民説明会、設備計画書縦覧の自主開催をして、近隣のご理解を得るよう努めるとともに、関係自治体へも説明や相談を進めました。続いて、2001年度には川崎市に設置許可申請書を正式に提出して、市主催の専門家委員会による審査をいただくとともに、この間に法定の告示・縦覧による意見徴収を経て2001年11月に設置許可を得ることができました。許可後、施設建設に着工し、ユニット単体の動作試験を経て、現在、水を用いた総合試験の段階となっています。

今後は、川崎市立ち会いによる使用前検査を行ない、検査済証発行後、2002年7月頃より運転の見込みとなっています。

PCB特別措置法の届出例と届出書に添付した保管状況写真の例



受皿保管状況

小規模処理施設の概要

下に、小規模処理施設の概要レイアウトと各ユニットの外観写真を示します。

抜取室では、コンデンサーは、PCBが屋内雰囲気に暴露されないよう密閉式グローブボックスに入れた状態で開口されます。開口部にパイプを接続し内部の液体PCBを抜き取り、ボックス内の貯油槽にためられます。この貯油槽は隣の装置室とパイプライン（二重管構造）で接続されており、抜き取られたPCBは外気と接触せずに装置室の光分解ユニットへ導かれます。

送られたPCBは、装置室のIPA調整ユニットで調整された溶液（NaOHを溶解したIPA溶液）と光分解ユニットで攪拌混合され、光分解されます。

光分解後、PCBを含む溶液は触媒分解ユニットに送られ、法令に定まった濃度以下まで触媒作用により分解され、いわゆるPCB卒業となります。

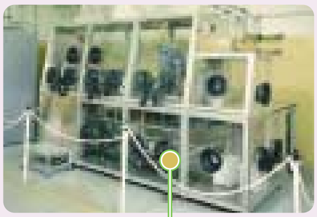
溶液は再びIPA調整ユニットに送られ、液中の反応で残ったNaOHが中和処理されます。

溶液は最終的にIPA回収ユニットに送られ、再使用するためのIPAの回収と残渣の払出が行なわれます。

今後、本施設により実処理の実績を積んだうえで、新たな計画として処理規模の大きな施設の計画を検討していきます。また将来、これらの技術をグループ各社や国内保管のPCBの処理へも活かしていければと考えています。

※ PCB:ポリ塩化ビフェニル

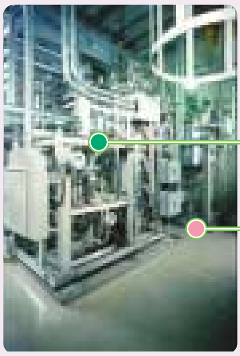
抜取室



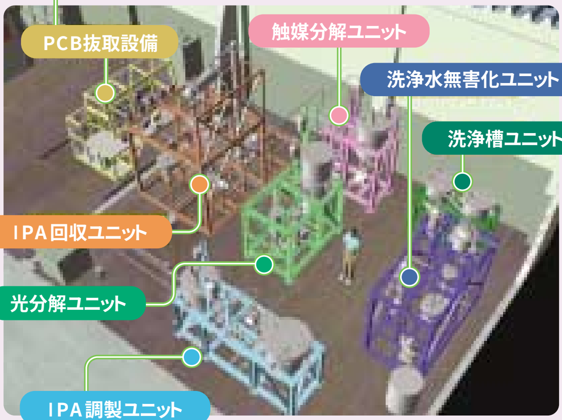
制御室

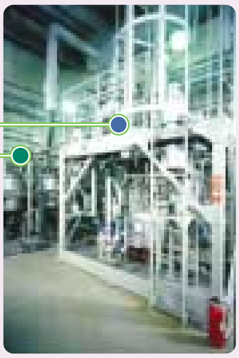
分析室

装置室



写真奥は触媒分解ユニット





製品での環境配慮

環境調和型製品開発の取り組み

当社は、資源循環型社会構築への先導的貢献をめざし、原材料調達、製品の製造、流通、消費、廃棄などの各段階における環境負荷を低減させた「環境調和型製品（ECP）」の創造をコンセプトとして製品づくりに取り組んでいます。

ECPと創出フロー

当社のECP創出・造出のためのプロセスフローを下図に示しました。1992年4月に全社規定として定めた「製品アセスメントガイドライン」に基づく製品環境アセスメントの実施がプロセスコアです。このガイドラインでは、全製品の環境配慮設計とそのアセスメントの義務化が謳われています。

この製品環境アセスメントは、前機種に比較して環境負荷の低減化を評価することを基本としており、アセスメントに適合した製品をECPとして位置づけています。この内でも優れたECPとして「製品別自主基準適合製品制度」も設けています。製品ライフサイクルごとに評価項目・基準を設定し、その適合評価を行なうものです。LCA（ライフサイクルアセスメント）の実施等、厳しい基準を設定しています。ちなみに家電製品・OA機器を中心とした第3次環境ボランタリープラン対象製品群では、自主基準適合製品比率が2001年度実績で37%となっています。

さらなるECP増出に向け、現在では特に「環境配慮設計」、「製品環境負荷の定量化」そして「製品環境性能開示」をターゲットとした一層の取組強化を図っています。

環境配慮設計（5R設計）

資源循環促進法の施行に伴い、いわゆる3R設計を中心とした環境配慮設計に努めています。当社は、さらに使用エネルギー削減（省エネ）設計、環境関連物質削減設計の2つのR（Reduce:削減）を明確化した、拡大3R設計（5R設計）を環境配慮設計のコンセプトとしています。

ECP創出フローと最近の主な取り組み

製品環境負荷の定量化

設計段階での環境負荷把握は、環境配慮設計での優先課題を明確にするために必要です。このための手法としてLCAがありますが、データの入手などの煩雑さのため設計者自らLCA評価をするには限界がありました。当社はこのため、産業連関法に基づくLCA評価ツールを開発しました。

また設計物の解体容易性を評価するツールも開発・実用化しています。

製品環境情報開示

東芝社外ホームページより、主要製品の環境性能の開示を行なっています。現在は、「東芝製品別環境自主基準適合製品」、「グリーン購入法判断の基準適合製品」、「各種環境ラベル等取得製品」に関する情報をご覧いただけます。

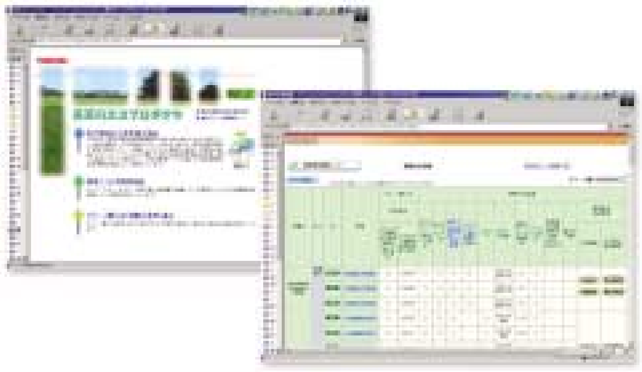
(http://www.toshiba.co.jp/env/ecp/index_j.htm)

環境関連物質削減

当社では環境関連物質として54物質群を選定し、この内19物質群を削減対象物質群として位置づけその削減に努めています。

はんだの鉛フリー化は特に全社的にその推進を図っているものです。鉛フリーはんだは、その接合信頼性など解決すべき技術課題も多く、コーポレートの研究機関である研究開発センターと生産技術センターとで連携し課題解決を進め、その成果を各製品製造プロセスへ適用するフォーメーションをとっています。この結果、家電製品を中心に18製品で鉛フリーはんだの採用が始まっています。

社外ホームページでの製品環境性能情報開示



ECP設計支援ツール

東芝のECPと環境性能

鉛フリー対応製品

家　電	●全自動洗濯機 ●ホームランドリー ●電子レンジ ●食器乾燥機 ●IH保温釜 ●冷蔵庫 ●生ゴミ処理機 ●IHクッキングヒータ ●クリーナー ●TV ●CATVチューナ ●エアコン
OA・物流等	●パソコン ●ハードディスク ●バーコードプリンター ●複写機 ●POS ●電池パック

冷蔵庫

冷蔵庫に使用している代替フロン冷媒は温室効果があることから1997年の京都会議でも規制対象となり、代替冷媒開発が重要な課題でした。当社では地球温暖化防止と省エネルギーの両立を目的に、炭化水素系冷媒を使用する技術開発を行ない、さらに環境負荷物質の使用量削減もあわせて実施し、2002年1月に「ノンフロン光プラズマ鮮蔵庫」として発売しました。

ノンフロン化

今までは断熱材用発泡材と冷媒に代替フロンを使用していましたが、それぞれ炭化水素系のシクロペンタンとイソブタンに切り替えました。特に、炭化水素系冷媒は可燃性であるため、漏れた場合を想定した防爆・安全確保の技術を開発しました。このことで日経BP技術賞・大賞を受賞しました。

ノンフロン冷蔵庫（NF47K）

省エネルギー

新開発した高効率インバータコンプレッサおよび独立制御冷凍サイクルを採用することで消費電力量を10%低減することができました。

また、野菜の老化を進め、野菜自身が出すエチレンガスを分解する光プラズマ脱臭装置により、野菜の鮮度を長持ちさせ食材廃棄のムダを抑えています（食の省エネ）。

環境負荷物質の使用量低減

従来から研究開発の成果として次の環境対応仕様を盛り込みました。

- ガスケットの塩ビフリー
- プリント基板組み立て時のはんだの鉛フリー化
- 冷凍サイクルのサクションパイプとキャピラリチューブの熱交換部溶着用はんだの鉛フリー化

クリーナー

製品の企画・設計試作・型物試作の各段階において、事業部の基準に基づいた事前評価を行なっています。この事前評価には、LCAの評価を盛り込んでいます。また、環境配慮技術として、回路基板の鉛フリーはんだ採用、塩ビレス化などに取り組んでいます。

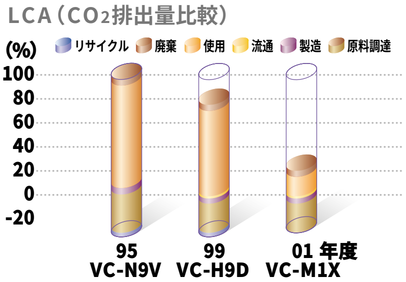
LCAの採用

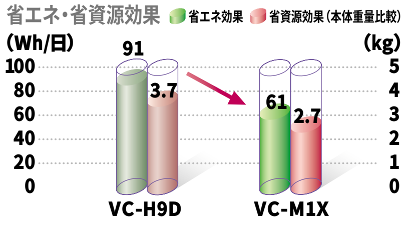
ライフサイクルの段階で環境に与える影響を定量的に評価し、その評価を踏まえて製品の環境負荷の低減を図っています。1998年9月から製品アセスメントの評価項目にLCAを織り込み、排気循環方式クリーナーやコードレスクリーナーという省エネ製品の創出・コスト低減に寄与しています。

省エネ・省資源

2001年9月に発売した、VC-M1Xは、省エネ、省資源に優れたコードレスクリーナーです。従来の交流式に対し同等のゴミ取れ性能を維持し、電力消費量を33%低減しました。

また、小型・ 軽量で使いやすさを実現するとともに、消耗品の紙パックをマジックサイクロン（遠心力でゴミと空気を分離）方式の採用により廃止しました。





環境配慮技術

鉛フリーはんだの採用拡大を図っています。また、環境への影響を配慮した主な取り組みに次のようなものがあります。

- 塩化ビニル製ホースのエラストマー化
- 再生材の使用（取扱説明書および包装用ダンボール）
- 高性能（ニッケル水素）2次電池の採用
- プラスチック・紙製容器包装への識別・材料表示

VC-M1X

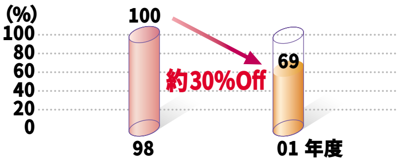
テレビ

消費電力の削減

当社は、角型コーンブラウン管と角型ネック偏向ヨークを採用することにより、動作時偏向電力25%低減を実現しました。これに加えリモコンによる主電源offゼロワット機能、消磁回路off機能などの採用により、トータルで約30%の省エネを達成しました。

36D2500の外観

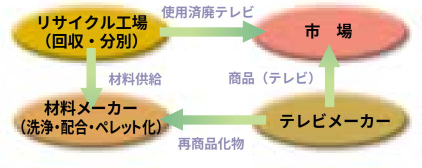
年間消費電力量の削減状況
（当社比、32型ワイドテレビの場合）



リサイクルへの取り組み

2001年4月施行の家電リサイクル法を受けて使用済みテレビが市場から回収されています。回収したテレビから出るプラスチック材料の廃棄量削減のため、テレビのプラスチックのリサイクルループを構築しました。これは、ほこりやラベルなどの異物や塗料を歩留まり良く除去する乾式洗浄技術を採用したことによるもので、性能面でも、コスト面とも新材料と同等なものが回収できるようになりました。このリサイクルプラスチックを2002年度から製品に採用していきます。そのほか、部品点数の削減、ネジ点数の削減、異種材の分離性改善、部品への材料表示など解体性を考慮した製品設計を行ない、分解時間の削減を行なっています。

“テレビのプラスチックをテレビにリサイクル”の概念図



集光式ブラウン管分割機“ピカッター”の外観

また、世界初となる集光式ブラウン管分割機“ピカッター※”を開発し、ブラウン管の解体性と分割精度の大幅改善を実現しました。本装置は西日本家電リサイクル（株）殿に納入しています。

※商標登録申請済み

店舗用エアコン

近年、長時間営業の郊外型店舗が増加しており、その店舗用エアコンに高い省エネ性が求められています。同時に地球環境保護のため、オゾン層破壊係数ゼロの新冷媒の採用も急務となっています。これら課題に応えるべく開発した大店舗向けの新製品「スーパーパワーエコBIG」（冷房定格28kWクラス）は、当社が独自に開発した2つのインバーターコンプレッサを同時に制御する「デュアルインバーターシステム」と高効率の「新冷媒R–410A」を採用し、高い省エネ性を実現しました。また、「平成13年度省エネ大賞」において「資源エネルギー庁長官賞」を受賞し、優れた省エネ技術が高く評価されました。

新冷媒の採用

圧力が高いため大容量タイプ（冷房定格28kWクラス）において採用が困難とされていた高効率の「新冷媒R–410A」を業界で初めて採用しました。

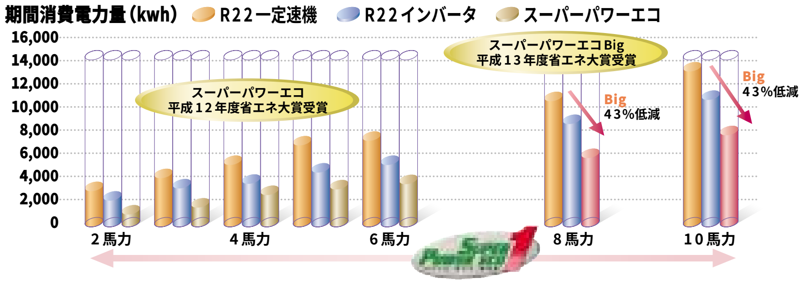
高い省エネ性

「デュアルインバーターシステム」で5馬力クラスのDCツインロータリーコンプレッサ2台を同時にシンクロ運転することにより、冷暖平均COPは新省エネ法基準値3.06を大幅に上回る3.90を達成し業界トップクラスの省エネを実現しました。また、能力可変幅の拡大、部分負荷効率の向上により期間消費電力量（日本冷凍空調工業規格JRA 4048で試算）では従来一定速機種に比べて43%の低減を達成しました。

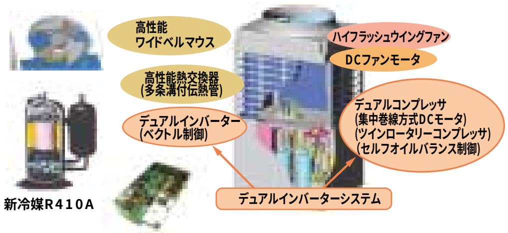
省スペース

高効率の「新冷媒R–410A」の採用によりコンプレッサおよび熱交換器の小形が可能になり、従来一定速機種の250kgから206kgに約18%の軽量化を達成し、また業界トップクラスの省スペース化（0.74m²）を実現しました。

期間消費電力量比較



省エネ・環境保全を支える基本技術



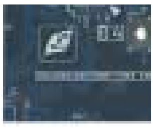
パソコン

当社では、小型化、省資源化、長寿命化、長期使用のためのアップグレード性に配慮した設計、リユース可能なユニットの採用など、当社独自の環境基準を定めて早くから取り組んできました。2000年12月には、ヨーロッパにおける代表的な環境ラベルであるブルーエンジェル認証「RAL−UZ93」を世界で初めて取得するなど、環境調和型製品の開発においても世界をリードしています。

2001年4月から施行された資源有効利用促進法（改正リサイクル法）で求められた、パソコンに対する3R（リデユース・リユース・リサイクル）に配慮した設計にも、スムーズに対応。2001年秋からのJEITAのPCグリーンラベル制度の審査基準に数多くの製品が適合しています。

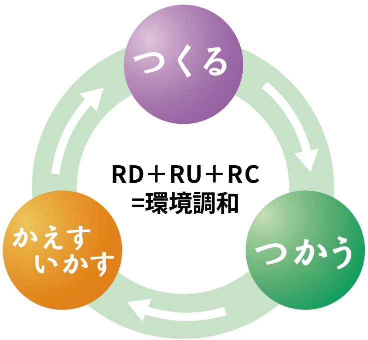
また、横浜市に東芝パソコンリサイクルセンターを設け、企業向けパソコンのリサイクルシステムを構築。さらに、筐体の一部に再生プラスチックを利用し、当社独自のマテリアルリサイクルシステムを構築することで、品質の確保と同時にリサイクル率の向上に努めています。

エコマークを取得した
DynaBook SS 2000
エコマーク認定番号：
00109008号



ハロゲン／アンチモンフリー基板

資源循環型社会の構築のために



資源循環型社会の構築のために、東芝では製品ライフサイクル全般において、3Rの視点に立った環境配慮の取り組み項目を設定し、目標達成のための体制整備やツールの開発を行なっています。

- ●Reduce（リデュース=廃棄物の発生抑制） =RD
- ●Reuse （リユース=部品などの再利用） =RU
- ●Recycle（リサイクル=使用済製品などの原材料としての再利用）=RC

2002年1月に発売したノートパソコン「DynaBook SS2000」も、最薄部約14.9mm、軽さ約1.17kgとスリムな環境調和型PCです。筐体にマグネシウム合金を使用することで強度の確保と、リサイクル率の向上を実現しました。環境負荷低減を配慮し、パソコンを構成するプリント基板に鉛フリーはんだを採用、鉛はんだの早期全廃を目指しています。

また、1998年に東芝ノートパソコンで世界で初めて開発・量産化したハロゲン／アンチモンフリー材の基板も積極的に採用しています。

当社はこれらの環境への取り組み、環境調和型PC自主基準と環境マーク、グリーン購入法対応の環境調和型PCなどの情報をホームページ「dynabook.com」で公開しています。

PCグリーンラベル制度

複写機のリマニファクチャリング（RM）

デジタル複写機として業界で初めて、使用済み機器からの部品再利用率60%（質量比）を達成したプリマージュ651RMを2001年4月に発売しました。プリマージュ651RMは、部品の再使用という環境負荷低減効果の極めて高い方法を取り入れた資源循環型社会に貢献する環境調和型製品です。新規製造品同様の品質検査基準をクリアした部品のみを再使用しています。

プリマージュ651RM

◆日本環境協会エコマーク取得製品
◆国際エネルギースタープログラム適合製品

再利用部品データ	
本体総質量	250kg
再利用部品総質量	約150kg
再利用部品質量比率	60%以上
再利用部品点数	約800点
主な再利用部品	フレーム、ハーネス 大容量給紙ユニット 基板、 レーザユニットなど

省スペース形エスカレーター

省スペース形（狭幅）エスカレーターは、エスカレーターの幅を1台あたり210mm短縮し、建屋に対して、エスカレーターが占有するスペースの縮小を狙った製品です。

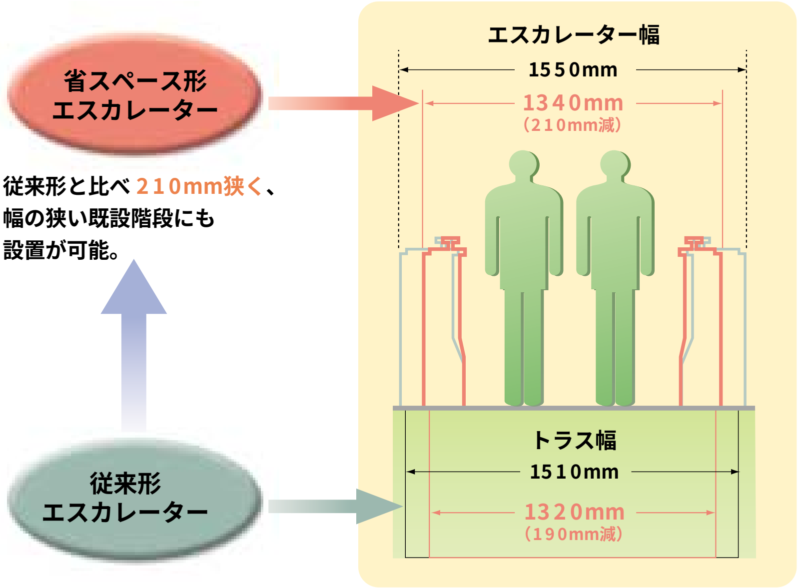
本エスカレーターの製品化は、環境に対しても、次のようなメリットを提供することが可能となりました。

産業廃棄物の排出量を削減

既設階段に本エスカレーターを設置する場合には、設置に必要な掘削スペースが削減でき、従来形エスカレーターを設置する場合に比べ、産業廃棄物の排出を14%削減（当社製品比）することが可能です。（階高4mの場合）

既設階段を有効利用し、新規設備工事を削減

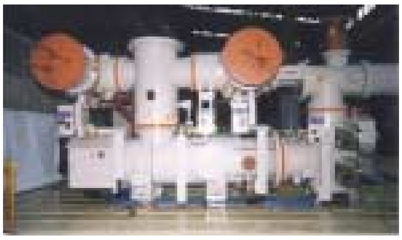
狭い階段しか存在しない既設建屋へエスカレーターを設置する場合には、従来、既設階段とは別にエスカレーターの設置できる場所を確保し、上階に出るための新規開口工事が必要でした。しかし、本エスカレーターを採用すれば、既設階段に設置できる割合が大幅に増加し、既設階段の開口を利用することにより、新規開口工事が不要となります。



ガス絶縁開閉装置（GIS）

ガス絶縁開閉装置（GIS）は電力の安定供給には必要不可欠なシステムであり、優れた絶縁性能を持つ六フッ化硫黄（SF_6）ガスを封入した、安全かつコンパクトな構造が特徴です。

一方、このSF_6ガスはCO_2などと同じく温室効果ガスの一種でもあるため、当社でも国際的な動向を把握しながら使用量の削減に積極的に取り組んでいます。

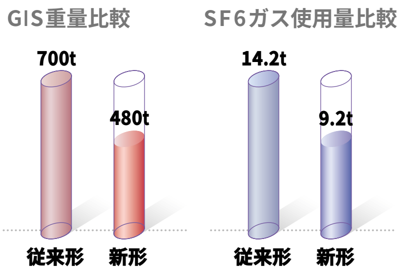

GISの外観

国内の超高圧級開閉設備にGISが適用されて以来、既に30年が経過しています。この間、ガス遮断器（GCB）の1点切り化や全三相一括化など、常に技術進歩が図られ、小型化と高信頼度化が実現されてきました。

今回開発した新形300kV GISにおいては絶縁・機械・熱などの解析技術の精度向上による最適化設計のために各構成機器の複合・縮小・軽量化を実現しています。また、構成機器を低層配置化することにより点検フロアの省略化を実現しています。さらに、全三相一括型を採用することで回線一体輸送化を実現しました。

これらの縮小・軽量化によりGIS全体重量を現行機種の31%、温室効果ガスであるSF_6ガスの使用量を現行機種の35%、輸送に必要なトレーラ台数も現行機種の50%に削減し、省資源化・温暖化防止に努めています。

今後もより一層の軽量・縮小化を図り、環境に調和したGISを開発・提供していきます。



一次電池

デジタルカメラの急速な普及に対応して、当社はVOC(お客様の声)調査を通じ、「便利な一次電池の優位性をベースに、アルカリ乾電池とは次元の異なる高出力特性を飛躍的に発揮できる電池」こそ、時代が求める次世代型一次電池のコンセプトであると考え、ニッケル乾電池(ZR6)「GigaEnergyTM」を開発し発売しました。

「GigaEnergyTM」では、アルカリ乾電池(LR6)との互換性を確保しつつ、従来のアルカリ乾電池では実現できない高いパフォーマンスを得るために、正極材として二次電池の正極に使われているオキシ水酸化ニッケルに着目、層状構造結晶性に優れたオキシ水酸化ニッケルを新たに開発するとともに、同材料の高密度充填技術、粒子表面改質技術開発にも成功しました。

ブリスターパック単3形（4個入り） ZR6G 4BP

デジタルカメラに使用した場合、従来のアルカリ乾電池に比較して約5倍の長寿命化を実現、廃棄物の発生抑制（リデュース）に大きく貢献しています。（25°Cで約5.2倍（当社比）／撮影枚数419枚）

極低温冷凍機用鉛フリー新蓄冷材

蓄冷材とは

MRI（磁気共鳴診断装置）などの超電導機器では、約–269°Cの極低温まで冷却できる小型冷凍機が用いられています。このような冷凍機の熱交換器には蓄冷材と呼ばれる“冷気を蓄える”材料が充填されています。現在、主な極低温冷凍機では、この蓄冷材に鉛を使用しています。

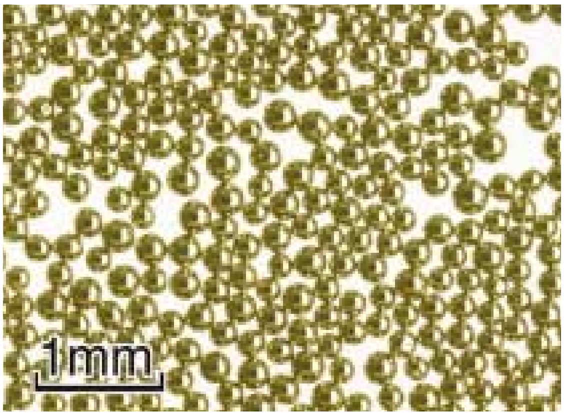
鉛フリー蓄冷材の開発

蓄冷材の主要条件は、極低温領域において比熱が大きいことです。そこで、鉛ではなく、希土類元素を含む合金で、極低温領域における比熱の大きな材料を探索した結果、ある特定の温度領域で、鉛の数倍大きな比熱ピークを持つ材料［Er※–Co–Ni系］や、広い温度領域で鉛を超える比熱を示す材料［Ho※Cu］を開発しました。

エネルギー効率も向上

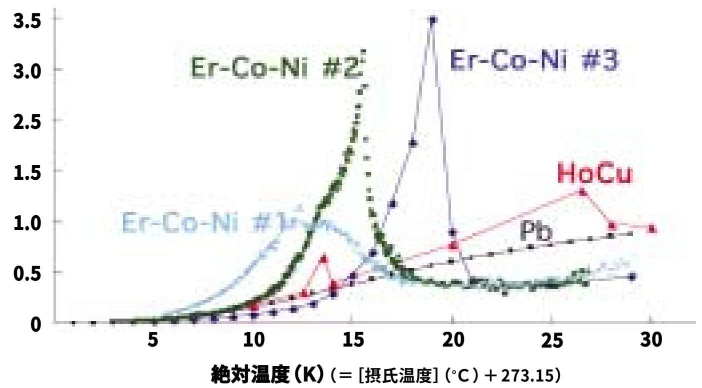
この開発により、環境関連物質である鉛の使用が回避できると共に、冷凍機のエネルギー効率の向上が図れます。現在、冷凍機メーカーおよび冷凍機のユーザである半導体メーカなどで評価を実施し実用化に向けた取り組みを推進しています。

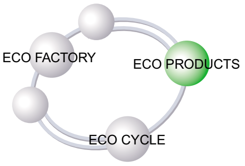
※Er（エルビウム）、Ho（ホロミウム）



冷凍機に充填するために球状に加工された蓄冷材

各種蓄冷材の比熱の温度特性 [Er-Co-Ni#1～3は、CoとNiの成分比を変化]





グリーン調達

当社の全事業場では、1999年12月に制定した「グリーン調達ガイドライン」に基づいて、2000年4月より本格的にグリーン調達活動を推進しており、お取引先と共同で環境負荷がより小さい調達品の選定に努めています。

お取引先の評価・選定

品質、価格、納期、サービスに加え、お取引先の環境保全活動への取り組み状況を評価し、評価ランク上位のお取引先からの調達を優先します。

評価項目

①ISO14001外部認証を取得している、または取得計画がある。
②グリーン調達を実施している、または推進計画がある。
③環境保全に対する取り組みが積極的になされている。

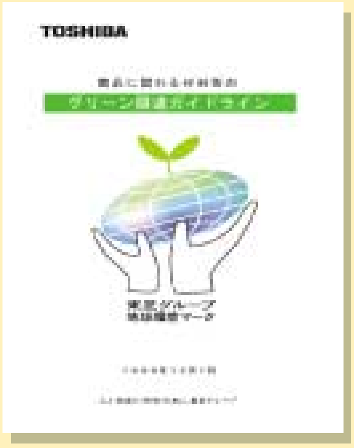
調達品の選定基準

品質、価格に加えて環境負荷低減に関する項目を満たす調達品を優先的に採用します。

①省資源：資源の消費が少ないこと。
②省エネルギー：エネルギーの消費が少ないこと。
③長期使用可能：長期間の使用ができること。
④再使用可能：再使用（リユース）が可能であること。
⑤リサイクル可能：リサイクルが可能であること。
⑥リサイクル材料の利用：リサイクル材料を多く利用していること。
⑦処理処分の容易性：廃棄されるときに処理や処分が容易なように解体配慮設計されていること、または分解可能なこと。
⑧環境関連物質の含有量：調達品に含有される化学物質が管理ランクに応じ禁止・削減・管理されていること。

環境関連物質（54種類）

①使用禁止物質（4種類）
②削減・代替化など環境負荷低減活動に努める物質、またはクローズドシステムの採用により回収・無害化の実施により可能な限り環境に与える影響を抑制する物質（19種類）
③使用量管理に努める物質（31種類）

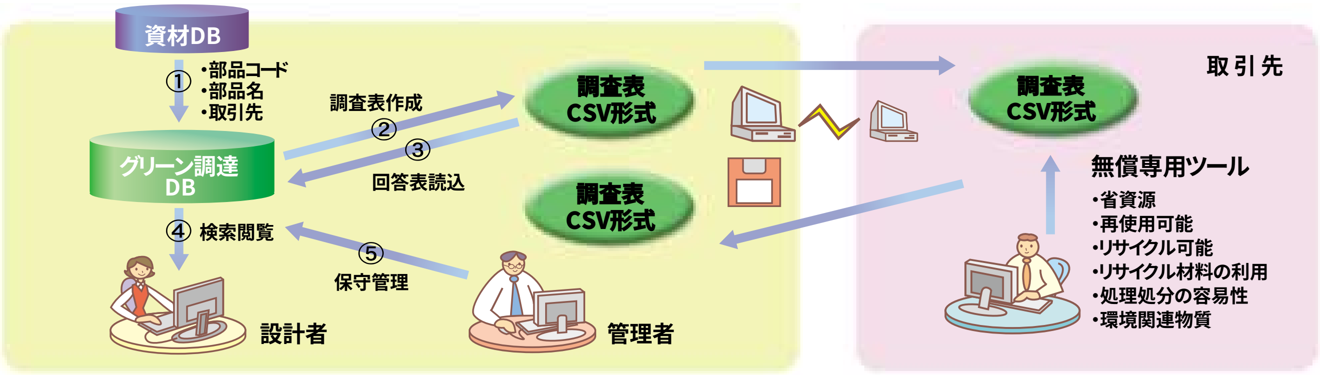


グリーン調達ガイドラインの内容

I. 東芝の環境保全基本方針
II. 東芝グリーン調達の考え方
①目的
②東芝の取り組み
③本ガイドラインの適用範囲
④評価・判定基準
⑤用語の定義
III. ガイドラインの取り扱いについて
IV. お取引先へのお願い事項

グリーン調達ガイドラインのPDFデータは下記の（東芝の調達活動ホームページ）で公開しています。

http://www.toshiba.co.jp/procure/index_j.htm



リサイクルでの環境配慮

家電リサイクル

昨年4月からスタートした「特定家庭用機器再商品化法（通称:家電リサイクル法）」は順調なスタートを切りました。

家電リサイクルの仕組みは、家電リサイクル法に基づく使用済み家電4品目(エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機)をご販売店様などに引き取っていただき、そこからメーカーが指定する「指定引取場所」に輸送されます。

さらに、指定引取場所に集められた廃家電品は、再商品化施設（リサイクル処理工場）に輸送され、破砕、解体、分別などの処理工程を経て再資源化されます。

経済産業省が公表した2001年度の実績は、全国の指定引取場所が引き取った廃家電4品目は合計で855万台となっており、当社（東芝キヤリア含む）の引取台数が4品目合計で135万台ですから、全体の16%の構成となっています。

リサイクル処理の実績

対象4品目は、次のようなリサイクル処理を行います。

①エアコン、冷蔵庫から冷媒フロンを回収する。

②大型シュレッダーでの破砕や人手での解体により、鉄、銅、アルミニウム、ガラス、プラスチックなどの各種素材に分別する。

こうして回収された素材は、素材メーカーなどを経由し、商品などの原材料として再商品化されます。

当社の製品別再商品化率（リサイクル率）を下図に示します。また、処理実績を表に示します。

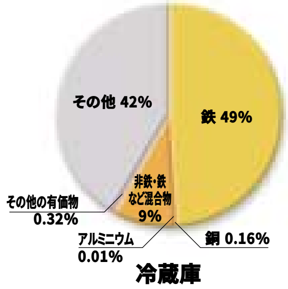
次世代リサイクル技術開発

当社では、さらに次世代リサイクル技術開発や環境に配慮した商品の開発も行なっています。例えばテレビキャビネットに使われているプラスチックのリサイクル技術開発などを推進しています。今回開発した方法は、市場から回収したテレビキャビネット材を分別・粉砕後、特殊洗浄、配合・ペレット化工程を経て、再度テレビキャビネット材に利用するものです（新日鐵化学（株）と共同開発）。このほか、解体しやすく材料分別の容易な設計など、リサイクル性を考慮した技術開発を行なっています。

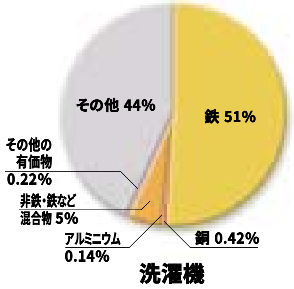
リサイクルへの取り組みは、今後、家電メーカーとしてお客様への重要な訴求ポイントになると考えています。環境に配慮した資源循環型社会を構築していくために、より効率的なリサイクルシステムの構築や優れたリサイクル技術の開発、環境に配慮した環境調和型製品開発が重要と考え、多くの関係部門が連携協力し、これらの開発を推進しています。

特定家庭用機器廃棄物の再商品化など実施状況

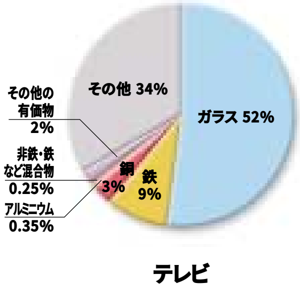
分類		冷蔵庫	洗濯機	テレビ	エアコン
指定取引場所での引取台数	（千台）	355	415	399	176
再商品化など処理台数	（千台）	350	408	388	172
再商品化など処理重量	（t）	21,345	12,259	10,959	7,886
再商品化重量	（t）	12,351	6,920	7,260	5,939
再商品化率	（%）	57	56	66	75
法律で定められている再商品化率	（%）	50	50	55	60



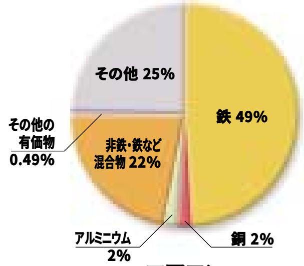
冷蔵庫



洗濯機

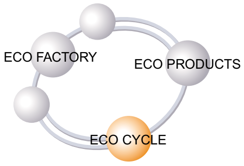


テレビ



エアコン

※「その他有価物」とは、プリント基板・プラスチックなどであって、有価で引き渡すことができたものです。



パソコンリサイクル

事業系ユーザーから排出される使用済みパソコンへの取り組み

当社は、従来から使用済みパソコンの再資源化に向け、解体・再資源化のための実証実験を行なってきました。回収したパソコンを手分解し、廃プラスチックや金属・ガラス・実装基板・小形二次電池などに分別し、破砕・選別・洗浄などの工程を経て再資源化を図っています。

昨年4月からは「資源有効利用促進法」に基づき、事業者から排出される使用済みパソコンの回収・再資源化に取り組んでいます。全国の事業系ユーザーから排出される使用済みパソコンを効率よく、お客様の負担を少なく回収・再資源化するためには、全国にリサイクル拠点を配置する必要性を感じ、横浜市鶴見に設置した「東芝パソコンリサイクルセンター」※を中心に、札幌・仙台・名古屋・大阪・広島・北九州など全国に10ヵ所のリサイクル拠点を配置しました。さらにそれぞれの拠点を核とした地域完結型の処理・再資源化システムを構築し、経済産業省ならびに環境省に対してパソコンに関する「使用済指定再資源化製品の自主回収及び再資源化に係る認定」を申請し、2002年3月に認定されました。2001年度はパソコン（ノート・デスクトップ）とモニターで23,300台203トン、平成12年度処理量の200%を処理しました。

今年度は現在申請中の「廃棄物処理法」第9条の特例措置、広域再生利用指定産業廃棄物処理者の許可を取得し、全国輸送ネットワークの中で、事業系ユーザーから排出される使用済みパソコンの回収・再資源化についてさらに積極的に対応し、効率化をめざします。

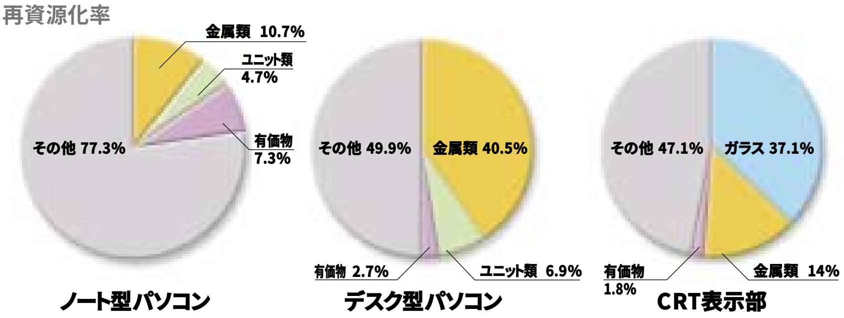
家庭系ユーザーから排出される使用済みパソコンへの取り組み

本年2月に開催された産業構造審議会の廃棄物・リサイクル部会企画小委員会のパソコン3R分科会と環境省パソコン等リサイクル検討会の合同会合による論議を踏まえた方針に従って、家庭系ユーザーから排出される使用済みパソコンの回収・再資源化のために、どのようなシステムを構築すべきか、検討に着手したところです。

新しい制度は来年の秋を開始のめどとしています。具体的には、新規に販売するパソコンは販売時点で回収・再資源化料金を上乗せし、すでに販売されたものは廃棄時に回収・再資源化料金を徴収する方式とします。また、簡便に排出依頼ができるよう宅配便を使うシステムなども採用していく予定です。

※東芝パソコンリサイクルセンター
〒230-0034
神奈川県横浜市鶴見区寛政町20-1
（株）テルム
電話:045-510-0255
（受付時間:9～17時）

再資源化率



小形二次電池のリサイクル

当社はリチウムイオン電池の製造メーカーであり、小形二次電池使用機器製品の製造メーカーでもあります。当社の製品には小形充電式二次電池が使用されている製品が数多くあり、ニカド電池やリチウムイオン電池などを使っています。この電池の主な材料としてニッケルやカドミウム、コバルト、鉛などの資源が使われています。限りある資源を無駄なく使うために、二次電池の回収・再資源化にも積極的に取り組んでいます。

昨年4月、電池工業会の中に「小型二次電池再資源化推進センター」が設立されました。当社も設立の段階から加わり、業界としての共同回収リサイクルシステムの構築に積極的に参加しました。

これまでは電池工業会の活動として、ニカド電池の回収再資源化を中心とした取り組みでしたが、2001年度からは電池メーカーと小形二次電池使用機器メーカーが協力して回収・再資源化に取り組んでいます。製品に充電式小型二次電池が使われていることをユーザーに知ってもらい、取り出しやすい構造にしておくことが重要です。このため取扱説明書や製品本体にも表示をしています。また、使用済み製品が数多く集まってくる当社のサービスセンターや回収・再資源化拠点を「小型二次電池再資源化推進センター」に登録し、回収量の増加に努めています。

環境ソリューション

システム

- 汚泥消化ガス燃料電池発電システム
- 高濃度有機廃水処理システム
- コージェネレーションシステム

汚泥消化ガス燃料電池発電システム

〈汚泥をエネルギーに変換する技術〉

これまで焼却、埋立などにより処理されてきた下水汚泥を、再資源化し、資源循環型社会を実現します。下水汚泥をバイオガス化し、燃料電池などで発電することにより、電力エネルギーと熱エネルギーを利用することができます。

汚泥消化ガス燃料電池発電システム

高濃度有機廃水処理システム

〈バイオの力で効率のよい水処理技術〉

食品工場などの高濃度の有機性廃水処理に、従来の活性汚泥処理にかわり、「メタン発酵バイオリアクタ」を開発し、多くの納入実績をあげております。汚泥発生量と消費電力を少なく抑え、省スペースで経済的な処理が実現できます。

食品工場廃水処理プラント

コージェネレーションシステム

〈地球環境に優しいエネルギーシステム〉

コージェネレーションシステムは、電気と熱エネルギーを有効利用することにより、省エネルギーの推進とCO_2発生抑制を実現します。商用電源と系統連系することにより、電源の安定性に優れ、商用電源の契約電力を低減することが可能となり、経済性にも優れたシステムです。

東芝府中工場エネルギーセンター

ツール

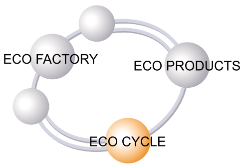
- 環境影響評価（LCA）
- リサイクル性評価
- 解体性評価
- LCC見積支援
- 組み立て性評価
- CAE・CAD
- 製品環境情報
- 環境データ管理
- PRTR支援
- 化学物質総合管理

人類は地球温暖化や資源の枯渇など多くの問題の解決を求められています。当社はこのような地球の危機的状態を認識しながら、環境への取り組みを積極的に推進しています。

生産活動での環境負荷低減、製品製造段階から使用、廃棄、資源として活かす、までを念頭においた環境調和型製品やリサイクル技術の開発、さらに環境プラントの建設やサービスを通して社会に貢献したいと考えています。

環境ソリューション（P36-37）に関するお問い合わせは、環境システム推進部にお願いします。TEL.03-3457-2276

かえす、いかす



コンサルティング・サービス

- 地域環境整備計画
- 環境事業計画
- 環境負荷調査
- 環境影響調査
- 基本プラント計画
- 実施プラント計画
- LCA調査
- プラント運転・保守支援
- 環境教育支援
- 環境監査支援
- ISO14001取得支援
- 環境分析

環境コンサルティングサービス

〈保有技術を駆使してコンサルティング〉

当社の環境ノウハウを活かし、資源循環型社会を構築するために、各種環境コンサルティング事業を行なっています。

環境教育風景

事　業

- プラスチック再商品化事業
- 廃家電リサイクル事業
- 廃棄物リサイクル事業
- 環境エンジニアリング事業

環境調査・修復サービス事業

〈汚染した土壌や地下水を浄化〉

地下水や土壌の汚染調査・浄化・修復を通じて蓄積したノウハウを活かして、総合的な環境ソリューション事業を展開していきます。

地下水揚水注入システム

土壌ガス調査

札幌プラスチックリサイクル株式会社

〈廃プラスチックから油をつくる技術〉

容器包装リサイクル法が施行され、廃プラスチックのリサイクル技術の確立が求められています。これまでの焼却、埋立による処理にとってかわり、廃プラスチックから油を作り、再利用を進めるために環境技術を駆使し、「プラスチック油化・再商品化事業」を立ちあげ、廃棄物の再資源化をめざします。

プラント外観

装　置

エネルギー
- コジェネレーション設備
- 燃料電池・太陽電池

水
- オゾン発生装置
- 無電極紫外線消毒装置
- 嫌気性バイオリアクタ
- 汚泥バイオガス化装置
- 汚泥コンポスト化装置
- 遠心薄膜汚泥乾燥機
- 廃液ろ過装置

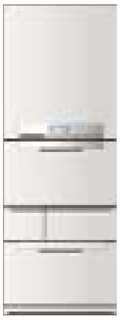
廃棄物
- 廃プラスチック油化処理装置
- 廃プラスチック脱塩素装置
- 粗大ゴミ破砕装置

大気
- フロン分解装置
- プラズマ応用ガス処理装置

プラズマ応用技術によるガス処理装置

〈プラズマで有害物質を分解〉

「電気エネルギーの活用による、薬品や添加物を極力使用しないガス処理」を開発コンセプトにプラズマ技術の幅広い分野における実用化を進め、冷蔵庫における野菜の鮮度維持や庫内脱臭、および分煙機における脱臭を実現しました。さらに、このプラズマ技術を自動車排ガスの処理へ適用することを念頭にいれた開発を開始し、NOxやN_2Oの低減による大気浄化や地球温暖化抑制にも取り組みます。



放電型光触媒を搭載した分煙機および冷蔵庫

社会との共生のために

社会貢献活動

東芝グループは「人と、地球の、明日のために。」のグループスローガンのもと、よりよい地球環境の実現に努め、よき企業市民として、社会の発展に貢献するため、地域社会のニーズに応える社会貢献活動を積極的に展開しています。各事業場においても、事業行動基準に基づき地域社会のニーズを的確に把握した活動を進めています。

東芝科学館・財団、地域貢献などの活動

昭和36年に開館し、現在も年間11万人以上の来館者を受け入れている東芝科学館では、当社の先端技術の紹介に加え、「人と科学のふれあい」をテーマに次代をになう層の科学への関心を高めるような展示や実験教室、パソコン入門教室を開催しています。

このほか東芝国際交流財団、東芝アメリカ財団など世界に3つの財団を持ち、文化・教育の支援など活発な活動を展開しています。また全国の事業場では、地元の団体とタイアップしたイベントなど地域社会のニーズに即した活動を実施しています。

ボランティア情報の提供と従業員の活動支援

従業員のボランティアマインドを高めるために、全国のボランティア参加者募集情報や、団体のホームページリンク集、会社の社会貢献活動の情報などを提供するほか、障害児支援の「KIDS」をはじめとする従業員が関与しているボランティア活動団体への資金支援も行なっています。

米国同時多発テロ時には、グループ企業109社の従業員が被災者支援募金に参加しました。

地域社会との関係に関わる事業行動基準

基本方針

東芝は、地域社会との連帯と協調を図り、良好な関係を維持することにより、地域社会の一員としての責任を果たす。

具体的行動基準

役員および従業員は、以下に従い行動する。

(1) 地域社会の文化、慣習などを尊重して事業活動を行なう。

(2) 地域団体などへの参加および地域社会の活動への協力を積極的に行ない、地域社会が当面する諸問題の解決と地域社会共通の利益の実現のために貢献する。

(3) 地域社会との接触機会の拡大を図り、東芝の経営方針や事業活動に対する地域社会からの理解の促進と維持に努める。

子供たちからお年寄りまで楽しめる東芝科学館

中国の東芝グループの社員・家族700名が砂漠化の進む北京地区の緑化を推進するため13ヘクタールの荒地に苗木1万5千本を植樹

従業員ジャズバンド「東芝ライドオン・ジャズ・オーケストラ」の東芝本社でのクリスマスチャリティコンサートでNGOピースウインズジャパンを通じアフガン難民を支援

日本はもとより、アメリカ、イギリスそして中国でも「科学・技術・インターネット」をキーワードに子供達と教育イベントで「科学の素晴らしさ」を共有

東芝従業員によるオーケストラ「東芝フィルハーモニー管弦楽団」は欧州公演で由緒あるロンドンの合唱団と共演。プリマスではホスピスも慰問

人間尊重を基本とした安全健康管理

安全健康管理

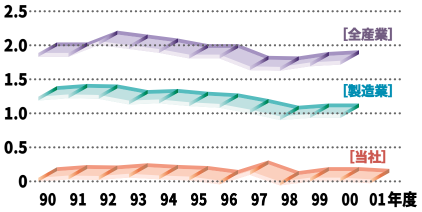
活力にあふれる事業活動は、従業員一人ひとりの安全と心身の健康から生まれます。昨今では生活習慣に起因する健康や心の健康にウェイトが移ってきたことから、従来の安全衛生管理を安全健康管理に呼称を変えました。

当社の安全健康管理の基本方針は「人間尊重の立場に立ち、明るく活力にあふれた、安全で、快適な職場環境づくりと心身の健康づくりを推進する」であり、各事業場では、毎年この方針に基づき、施策を作り、具体的な活動を推進しています。

安全管理状況

全国の全産業、製造業と当社の100万時間当たりの発生率について比較しますと、当社は全産業、製造業の平均値と比較するとかなり低い（良好な）水準にあります。

労働災害発生率（100万時間あたり）



また、2001年度の休業以上災害を前年度と比較しますと4件減少し、全災害件数においても史上最少件数を達成するなど、安全活動の成果が見えてきています。しかし、あくまでも災害ゼロを目指して防止対策に取り組む必要があると考えています。一方、従業員一人ひとりの日常行動における危険に対する感度を高める教育も重要であり機械設備の本質安全化と合わせて、「災害ゼロ」から「危険ゼロ」の考え方をもって活動しています。

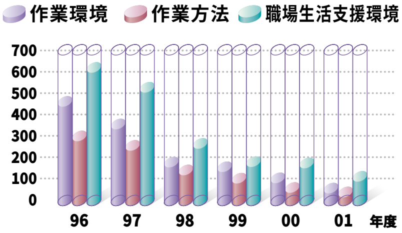
安全管理の3原則を基本として、従来の安全管理手法から安全健康マネジメントシステムの考え方を基本に、定量評価を中心としたリスクアセスメントの導入などにより機械・設備に潜在する危険要因を顕在化し、本質安全化を推進していきたいと考えています。

作業環境・健康管理状況

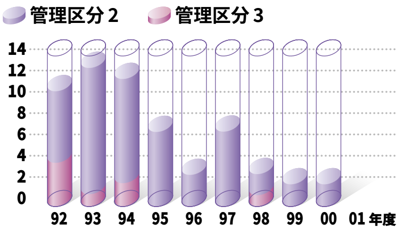
製造現場における快適な職場環境の形成をめざして「3K」職場の改善から始めた快適職場評価の結果は、グラフに示すように作業環境、作業方法、職場生活支援面においては、着実に改善されています。

また、有害物質取り扱い作業場では作業環境測定評価結果のうち、改善を必要とする第2、3管理区分と評価された作業場は年々減少しており、昨年度はいずれもゼロを達成しました。

快適職場環境評価結果



作業環境測定評価結果推移



従業員の健康管理の中で生活習慣病に起因する項目に着目してみますとその有所見者率は、多少ではありますが年々増加傾向にあり、生活習慣が変容するための指導・教育が必要と考えています。

メンタルヘルス（心の健康）対策については、従業員や管理監督者に対する教育、社内ホームページや機関誌などを利用した心の健康に関する情報提供など、社内の啓蒙活動を積極的に行なっています。また、産業保健スタッフ自身の自己研鑽など、心の健康に関する基本的知識を共有してケア活動を行なう一方、健康保険組合と共同で、家族も含め専門家と相談できる外部電話相談窓口「こころの“ほっと”ステーション」を開設し、気軽に相談できる体制を整えました。

東芝グループ安全健康大会

昭和50年から従業員の安全と健康の向上・確保をめざして、毎年1回全社安全健康大会を開催しています。今次の第27回大会は新世紀の初年度にあたり、「21世紀における『安全・健康エクセレント・グループを目指して!』」をテーマに、「特別大会」として、グループ各社ならびに当社の役員を中心に約500人を召集して開催しました。大会会長（東芝社長）は、「安全と健康の確保はトップの意識や熱意・姿勢によって大きく左右される」ことを強調し、「安全と健康に留意した経営の舵取りを進めてもらいたい」とのあいさつがありました。最後に東芝グループ安全管理概況、東芝、関係会社の代表事例の発表などを行ない、グループ従業員の「安全」と「健康」確保への誓いを新たにしました。

安全健康大会

環境コミュニケーション

東芝グループは環境保全活動の継続的な改善を地道に進めてきました。
これからも環境保全対策をさらに充実させていくと同時に、当社の姿勢や活動をより具体的にご理解いただくために、
さまざまなメディアを通じて環境情報を公開していきます。

環境報告書2002「第11回東芝グループ環境展」

第11回東芝グループ環境展を2002年2月に東芝本社ビルにて開催し、社外一般の皆様にも広く公開しました。お客様をはじめ、官公庁･自治体･マスコミ･学識経験者･業界関係者の皆様からも多数のご見学を賜り、当社グループ従業員を含め約2,650名ものご来場をいただきました。今後は皆様からのアドバイスを参考とさせていただき、各アイテムのビジネス化加速などを進める一方、展示内容や規模などの運営面についても再検討し、より分かり易い展示会へと改善していくことで一層のコミュニケーション推進に努めていきたいと思います。

好評だったパソコン解体実演コーナー

皆さまのご意見

- 「におい」対策として、プラズマを分解作用と光触媒の励起双方に使う発想に興味をもった。
- PCBならびに含有機器類は大量に保管されており、その早期処理は大きな課題。
- 展示数が多い。
- 鉛フリーはんだ化への取り組み目標や製品への事例がよくわかった。
- パソコン／データ消去／ブラウン管の解体実演はとても良かった。
- アンケートコーナーは余裕があり、意見交換ができてよかった。
- 一般市民にはレベルが高い。今後参考となる点は利用したい。
- 社外への積極的な情報開示は素晴らしい。
- ビジネスとして見えにくい。
- 充実した内容であり、大変参考になった。今後ともこの環境展を発展させて欲しい。社外公開も継続してほしい。

地方自治体活動への参加

大分工場では、地方自治体が進める環境保全活動に積極的に参加することで、社外とのコミュニケーションを図っています。
地域･職場での環境リーダーを育成する「おおいた環境塾」への参加、環境保全活動を紹介する「エコおおいた推進事業所」の登録、「大分県地球温暖化防止活動推進員」の委嘱も受け、地域･行政と一体となった活動を行っています。
当社従業員の首藤俊祐さんは、大分県が設立した「おおいた環境塾」の第1期生に入塾し、県内各地の環境リーダーの方々と地域が抱える環境問題について共に考え、意見交換を行ないました。

卒塾式交流会での成果発表

読者の皆さまからのご意見ご感想

アンケートご回答いただいたご意見のうち主なものを記載させていただきます。

内容が充実してボリュームがあり読み応えがあります。反面、一読しただけでは理解が難しく、広く一般向けに分かり易い概略版を付けていただければ助かります。（56歳女性:行政）

環境会計の顧客効果を環境経営の競争優位性に結びつけて論じている点が興味深い。（46歳男性:会社員）

とかく表に出したくない土壌・地下水問題を情報開示し、対策している姿勢に好感が持てる。（59男性:会社員）

新年早々からすぐに資料を送っていただきましてありがとうございました。おかげさまで内容の濃いレポートに仕上げることが出来たと同時に、東芝という会社の見方もより深く良い方に変わりました。（20女性:学生）

環境会計において費用対効果が明確に数値化されているところがよい。（22男:学生）

情報量が少ない。LCAや事業所別データなどより詳細なものが必要。（62男性:大学教授）

図・表の文字・数値などが小さく読みづらい。（64男性:自営）

地下水問題まで踏み込んだ記述であり、フェアーな報告書である。（51男性:会社員）

社会が省エネルギーおよびPCBのような有害物質の廃棄に対して関心を持っており、これに対する大企業としての取り組みがよく説明されている。（85男性:自営）

何を情報開示したらよいか、何を開示すべきか、多くの希望・軋轢・弊害などあると思います。言いたいことを負けずにストレートに開示し続けていただきたいです。知識不足もあるので、用語説明が欲しい。（21男性:学生）

もう少しページ数が少なくて良いと思います。一般的には、紙がもったいないと思う方がいると思います。HP活用も考えてはどうでしょうか。（42男性:会社員）

ご意見ご感想ありがとうございました。皆さまのご意見が当社グループの報告書を変えていきます。今後ともよろしくお願いします。

各種評価機関からのコメント

A機関

目標、実績、評価を一覧表に示し、特に評価が低い項目については、未達成の要因と今後の取り組みをきちんと記述している。

採点表の項目を比較的まんべんなくカバーしている。

環境負荷については、共通単価で把握・開示（エネルギーはCO_2換算、他はトン）、過去5年間の推移を示す、といった工夫が見られる。

昨年度の環境報告書に対する意見のうち主なものを掲載（肯定的なコメントのみならず改善提案も含めて）し、また、「ご意見・ご質問などございましたら、ご遠慮なく下記担当までお問い合わせ願います」と記載するなど、コミュニケーション面での努力が伺われる。

今後は、サイト情報や公害管理に関する情報の充実を期待する。

B大学

貴社の報告書を読んで一番印象に残った記述は、みなし効果の算出方法でした。なぜいきなりカドミウムなのかという印象を持ったので、カドミウム換算により算出されている理由についてもう少し知りたいと思いました。また、前年と比べて今年はどうだったのかということも数値やグラフでもって表してほしく思いました。設備投資についても別途に記述がなされるべきものではないかと感じました。

C社

図表・写真のバランスがよく、環境保全活動や環境負荷データの要約ページも用意されていて、読者にとって読みやすい報告書として高く評価される。特に、報告についての方針、報告対象範囲（組織）が明記されてあり、読者の理解を助けている。

今後は、環境側面の説明、環境マネジメント（特に法規制遵守状況、緊急事態対応）に関する説明の拡充が期待される。

D社

体系的であり高く評価できる。環境監査の記述は詳細であり、土壌汚染情報の記述も充実。情報の信頼性担保に工夫を。

評価およびコメントを参考にさせていただきました。ありがとうございました。

編集を終えて

環境報告書を企画し編集する作業は、ますます顧客、株主、投資家などステークホルダーとのコミュニケーションに基づくようになっています。「東芝グループ環境報告書2002」は、VOICE of CUSTOMERを起点に、読者のニーズに適合した報告書をめざしています。上述しましたように読者の皆さまから多様な意見、時には相反する意見をいただいており、全てのニーズを満たすわけにはまいりません。しかし、評価機関殿からの意見も含め、可能なものは本報告書に採用させていただきました。今回の報告書は情報開示のより一層の進展を軸に、わかりやすくかつ手応えのある記述を指向しました。まだまだ改良すべき点は多いと存じますが、読者の皆さんのご意見をいただきながら、さらに改善を進めていきたいと考えています。なお次回は2003年6月の発行を予定しています。

東芝グループのPRTRサイトデータ（2001年度実績）

単位は、t／年

株式会社東芝の全サイトのデータと、関係会社の代表事業所のデータを示しています。PRTR法では取扱量5t以上（表中　　　の部分）および特定第一種指定化学物質においては取扱量0.5t以上（表中　　　の部分）のものが届出対象ですが、ここでは、0.1以上のものを開示対象にしています。同様に、取扱量、消費量、リサイクル量なども示しています。
また、個別サイト名と住所にくわえ、当該事業所で生産する主な製品名と注力している化学物質排出削減対策を記しています。

（株）東芝 那須・那須電子管工場

〒324-8550 栃木県大田原市下石上1385

主な製品：医用機器、電子管　　主な削減対策：材料変更

法令で定めた物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量合計	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気への排出	公共用水への排出	土壌への排出	事業所内埋立		廃棄物としての移動量	下水道への移動量				
230	鉛及びその化合物	群	3.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.07	1.73	0.00	1.24
232	ニッケル化合物	群	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.04	0.00

（株）東芝 深谷工場

〒366-8510 埼玉県深谷市幡羅町1-9-2

液晶表示装置、カラーディスプレイ管　　排水濃度低減

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
1	亜鉛の水溶性化合物	群	13.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.64	0.00	2.64	6.57	4.20	0.00
16	2−アミノエタノール	141-43-5	100.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.23	0.00	24.23	0.00	75.89	0.00
43	エチレングリコール	107-21-1	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.38	0.00	0.00
63	キシレン	1330-20-7	2.44	2.03	0.00	0.00	0.00	2.03	0.41	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00
69	六価クロム化合物	群	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00
227	トルエン	108-88-3	11.57	11.25	0.00	0.00	0.00	11.25	0.32	0.00	0.32	0.00	0.00	0.00
230	鉛及びその化合物	群	39.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49	0.00	0.49	37.19	0.00	1.58
243	バリウム及びその水溶性化合物	群	252.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	244.61	0.00	7.53
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	群	82.27	0.00	12.83	0.00	0.00	12.83	0.07	0.00	0.07	0.00	69.37	0.00
304	ほう素及びその化合物	群	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03	1.12	0.00	0.00
346	モリブデン及びその化合物	群	3.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.04	0.00	3.04	0.02	0.00	0.00

（株）東芝 府中事業所

〒183-8511 東京都府中市東芝町1

産業用システム、交通システム　　プロセス材料変更

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
40	エチルベンゼン	100-41-4	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.99	0.00	0.00
63	キシレン	1330-20-7	17.66	9.59	0.00	0.00	0.00	9.59	2.80	0.00	2.80	5.27	0.00	0.00
108	無機シアン化合物（錯塩及びシアン酸塩を除く）	群	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00
177	スチレン	100-42-5	2.30	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	2.27	0.00	0.00
227	トルエン	108-88-3	18.51	10.61	0.00	0.00	0.00	10.61	0.17	0.00	0.17	7.73	0.00	0.00
230	鉛及びその化合物	群	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	0.00
299	ベンゼン	71-43-2	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00

（株）東芝 日野工場

〒191-8555 東京都日野市旭が丘3-1-1

携帯電話、PHS　　材料変更

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
230	鉛及びその化合物	群	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.21	0.84	0.00	0.00

（株）東芝 青梅事業所

〒198-8710 東京都青梅市末広町2-9

パソコン、サーバー　　材料変更

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
230	鉛及びその化合物	群	5.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.27	0.00	1.85

（株）東芝 浜川崎工場

〒210-0862 神奈川県川崎市川崎区浮島町2-1

変圧器、開閉装置、避雷機　　使用量の削減、回収

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
25	アンチモン及びその化合物	群	5.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.43	0.00	1.43	4.29	0.00	0.00
30	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物（液状のものに限る）	25068-38-6	12.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.29	0.00	0.00
40	エチルベンゼン	100-41-4	2.19	2.01	0.00	0.00	0.00	2.01	0.18	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00
63	キシレン	1330-20-7	14.21	11.72	0.00	0.00	0.00	11.72	1.22	0.00	1.22	0.00	1.27	0.00
64	銀及びその水溶性化合物	群	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.37	0.00	0.08
68	クロム及び3価クロム化合物	群	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.03	0.58	0.00	0.00
100	コバルト及びその化合物	群	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00	0.28	0.85	0.00	0.00
108	無機シアン化合物（錯塩及びシアン酸塩を除く）	群	0.30	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00
177	スチレン	100-42-5	0.83	0.83	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	11070-44-3	6.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.32	0.00	0.00
227	トルエン	108-88-3	12.85	11.63	0.00	0.00	0.00	11.63	1.22	0.00	1.22	0.00	0.00	0.00
230	鉛及びその化合物	群	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.27	0.52	0.00	0.00
231	ニッケル	7440-02-0	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00
232	ニッケル化合物	群	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.00	0.37	1.09	0.00	0.00
272	フタル酸ビス（2−エチルヘキシル）	117-81-7	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00
304	ほう素及びその化合物	群	0.34	0.06	0.00	0.00	0.00	0.06	0.23	0.00	0.23	0.05	0.00	0.00
309	ポリ（オキシエチレン）＝ノニルフェニルエーテル	9016-45-9	0.13	0.00	0.10	0.00	0.00	0.10	0.03	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
311	マンガン及びその化合物	群	1.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.22	1.37	0.00	0.00
312	無水フタル酸	85-44-9	12.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.56	0.00	0.00

（株）東芝 柳町事業所

〒212-8501 神奈川県川崎市幸区柳町70

自動改札装置、郵便物自動処理装置　　代替化

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
40	エチルベンゼン	100-41-4	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00
63	キシレン	1330-20-7	2.45	0.69	0.00	0.00	0.00	0.69	0.00	0.00	0.00	1.76	0.00	0.00
227	トルエン	108-88-3	2.54	0.35	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	2.19	0.00	0.00
230	鉛及びその化合物	群	1.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.01	0.00	0.00
299	ベンゼン	71-43-2	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00
311	マンガン及びその化合物	群	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00	0.47	0.01	0.00	0.00

（株）東芝 小向工場

〒212-8581 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1

電波応用システム、放送機器　　塗装施設の改善

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
40	エチルベンゼン	100-41-4	0.50	0.21	0.00	0.00	0.00	0.21	0.29	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00
63	キシレン	1330-20-7	0.65	0.28	0.00	0.00	0.00	0.28	0.37	0.00	0.37	0.00	0.00	0.00
227	トルエン	108-88-3	0.78	0.33	0.00	0.00	0.00	0.33	0.45	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00
230	鉛及びその化合物	群	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.07	0.27	0.00	0.16
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	群	0.52	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.49	0.00	0.49	0.00	0.00	0.00

※当社グループではベンゼンを製造過程での使用禁止物質に指定していますが、PRTR法ではガソリンタンクを有する事業所におけるガソリン中のベンゼンが届出対象になります。

(株)東芝 研究開発センター 〒212-8582 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1

主な製品:研究開発　主な削減対策:使用量の削減

法令で定めた物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量合計	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気への排出	公共用水への排出	土壌への排出	事業所内埋立		廃棄物としての移動量	下水道への移動量				
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	群	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.02	0.35	0.00	0.00	0.00

(株)東芝 マイクロエレクトロニクスセンター 〒212-8583 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1

個別半導体　プロセス変更

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
16	2−アミノエタノール	141-43-5	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00
40	エチルベンゼン	100-41-4	0.14	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.13	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00
63	キシレン	1330-20-7	0.78	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.74	0.00	0.74	0.00	0.00	0.00
224	1,3,5−トリメチルベンゼン	108-67-8	0.39	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.37	0.00	0.37	0.00	0.00	0.00
260	ピロカテコール	120-80-9	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	群	8.40	0.07	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.22	0.22	0.00	8.12	0.00

(株)東芝 京浜事業所 〒230-0045 神奈川県横浜市鶴見区末広町2-4

発電機、大型電動機　プロセス変更

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
63	キシレン	1330-20-7	1.39	1.32	0.00	0.00	0.00	1.32	0.07	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00
227	トルエン	108-88-3	29.84	12.47	0.00	0.00	0.00	12.47	17.37	0.00	17.37	0.00	0.00	0.00

(株)東芝 生産技術センター 〒235-0017 神奈川県横浜市磯子区新磯子町33

生産技術開発　使用量の削減

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
43	エチレングリコール	107-21-1	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00

(株)東芝 横浜事業所 〒235-8522 神奈川県横浜市磯子区新杉田町8

金属材料、セラミック材料　プロセス改善

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
231	ニッケル	7440-02-0	1,000.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.38	0.00	56.38	645.30	0.00	298.89
232	ニッケル化合物	群	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	0.00	0.00
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	群	28.24	0.02	1.45	0.00	0.00	1.47	0.00	0.00	0.00	0.00	26.77	0.00
311	マンガン及びその化合物	群	51.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.16	0.00	1.16	30.83	0.00	19.39
346	モリブデン及びその化合物	群	176.03	0.00	0.20	0.00	0.00	0.20	0.37	0.00	0.37	145.26	0.67	29.53

(株)東芝 横浜材料部品工場 化学材料部品部 〒421-0302 静岡県榛原郡吉田町川尻3583-5

蛍光体材料　プロセス改善

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
100	コバルト及びその化合物	群	197.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	196.87	0.00	0.98
231	ニッケル	7440-02-0	17.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.17	17.03	0.00	0.00
243	バリウム及びその水溶性化合物	群	17.57	0.06	0.00	0.00	0.00	0.06	1.44	0.00	1.44	16.08	0.00	0.00
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	群	0.12	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.01	0.09	0.00	0.00
304	ほう素及びその化合物	群	4.42	0.00	0.77	0.00	0.00	0.77	3.07	0.00	3.07	0.58	0.00	0.00

(株)東芝 愛知工場 〒489-0003 愛知県瀬戸市穴田町991

洗濯機　代替化

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
63	キシレン	1330-20-7	0.74	0.74	0.00	0.00	0.00	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
227	トルエン	108-88-3	2.06	2.06	0.00	0.00	0.00	2.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
230	鉛及びその化合物	群	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.00	0.00

(株)東芝 四日市工場 〒512-8550 三重県四日市市山之一色町800

半導体集積回路　排水濃度低減

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
16	2−アミノエタノール	141-43-5	63.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.22	0.00	56.22	0.00	7.68	0.00
43	エチレングリコール	107-21-1	1.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.96	0.00	1.96	0.00	0.00	0.00
63	キシレン	1330-20-7	72.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72.05	0.00
258	ピペラジン	110-85-0	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.00
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	群	198.70	0.35	7.50	0.00	0.00	7.85	0.00	0.00	0.00	0.00	190.85	0.00
304	ほう素及びその化合物	群	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00

(株)東芝 大阪工場 〒567-0013 大阪府茨木市太田東芝町1-6

冷蔵庫　代替化

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
25	アンチモン及びその化合物	群	1.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.64	0.00	0.00
63	キシレン	1330-20-7	0.28	0.28	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
85	クロロジフルオロメタン	75-45-6	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00
132	1,1−ジクロロ−1−フルオロエタン	1717-00-6	210.71	2.11	0.00	0.00	0.00	2.11	5.48	0.00	5.48	203.12	0.00	0.00
227	トルエン	108-88-3	0.46	0.21	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25
230	鉛及びその化合物	群	2.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.01	0.00	0.33
311	マンガン及びその化合物	群	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00
338	メチル−1,3−フェニレン=ジイソシアナート	26471-62-5	647.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.84	0.00	4.84	642.57	0.00	0.00

(株)東芝 姫路工場 〒671-1295 兵庫県姫路市余部区上余部50

精密電子部品、液晶表示装置　代替化

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
40	エチルベンゼン	100-41-4	0.39	0.12	0.00	0.00	0.00	0.12	0.27	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00
63	キシレン	1330-20-7	2.83	0.64	0.00	0.00	0.00	0.64	1.49	0.00	1.49	0.70	0.00	0.00
227	トルエン	108-88-3	2.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.38	0.00	0.00
242	ノニルフェノール	25154-52-3	0.28	0.00	0.28	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
270	フタル酸ジ−n−ブチル	84-74-2	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.09	0.00	0.00
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	群	3.02	0.03	2.31	0.00	0.00	2.34	0.35	0.00	0.35	0.00	0.32	0.00
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	9016-45-9	0.32	0.00	0.20	0.00	0.00	0.20	0.12	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00

(株)東芝 姫路工場太子分工場 〒671-1561 兵庫県姫路市揖保郡太子町鵤300

主な製品:カラーブラウン管、個別半導体　主な削減対策:排水濃度低減

法令で定めた物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量					移動量			消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気への排出	公共用水への排出	土壌への排出	事業所内埋立	排出量合計	廃棄物としての移動量	下水道への移動量	移動量合計			
1	亜鉛の水溶性化合物	群	0.10	0.00	0.06	0.00	0.00	0.06	0.04	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
25	アンチモン及びその化合物	群	486.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.67	0.00	6.67	472.96	0.00	7.26
30	4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物(液状のものに限る)	25068-38-6	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.23	1.22	0.00	0.00
40	エチルベンゼン	100-41-4	2.10	0.21	0.00	0.00	0.00	0.21	1.90	0.00	1.90	0.00	0.00	0.00
43	エチレングリコール	107-21-1	0.17	0.00	0.09	0.00	0.00	0.09	0.07	0.00	0.07	0.01	0.00	0.00
47	エチレンジアミン四酢酸	60-00-4	0.14	0.00	0.14	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63	キシレン	1330-20-7	22.18	9.34	0.00	0.00	0.00	9.34	12.84	0.00	12.84	0.00	0.00	0.00
68	クロム及び3価クロム化合物	群	0.70	0.00	0.13	0.00	0.00	0.13	0.47	0.00	0.47	0.11	0.00	0.00
69	六価クロム化合物	群	6.35	0.00	0.08	0.00	0.00	0.08	0.11	0.00	0.11	0.04	6.12	0.00
100	コバルト及びその化合物	群	3.64	0.00	0.09	0.00	0.00	0.09	3.00	0.00	3.00	0.55	0.00	0.00
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	11070-44-3	5.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.62	0.00	0.62	4.75	0.00	0.00
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	108-67-8	5.18	1.92	0.00	0.00	0.00	1.92	3.26	0.00	3.26	0.00	0.00	0.00
227	トルエン	108-88-3	63.90	50.77	0.00	0.00	0.00	50.77	13.14	0.00	13.14	0.00	0.00	0.00
230	鉛及びその化合物	群	3,279.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	0.00	0.69	3,227.88	0.00	50.66
231	ニッケル	7440-02-0	786.46	0.00	3.24	0.00	0.00	3.24	0.00	0.00	0.00	682.96	0.00	100.27
232	ニッケル化合物	群	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00	0.28	0.05	0.00	0.00
243	バリウム及びその水溶性化合物	群	1,788.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,758.70	0.00	29.76
254	ヒドロキノン	123-31-9	0.11	0.00	0.11	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	群	82.97	0.19	4.06	0.00	0.00	4.25	0.00	0.00	0.00	0.00	78.72	0.00
304	ほう素及びその化合物	群	4.68	0.01	0.14	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	4.17	0.00	0.36

(株)東芝 北九州工場 〒803-8686 福岡県北九州市小倉北区下到津1-10-1

LSI、光半導体　プロセス変更

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
16	2-アミノエタノール	141-43-5	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.80	0.00	1.80	0.00	0.00	0.00
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	群	3.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.30	0.00	3.30	0.00	0.00	0.00
43	エチレングリコール	107-21-1	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
63	キシレン	1330-20-7	5.10	4.59	0.00	0.00	0.00	4.59	0.51	0.00	0.51	0.00	0.00	0.00
172	N,N-ジメチルホルムアミド	68-12-2	0.38	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.37	0.00	0.37	0.00	0.00	0.00
252	砒素及びその無機化合物	群	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00
266	フェノール	108-95-2	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	群	57.00	0.57	0.00	0.00	0.00	0.57	0.57	4.56	5.13	0.00	51.30	0.00
304	ほう素及びその化合物	群	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.02	0.28	0.00	0.12	0.00
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	9016-45-9	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.31	0.00	0.00	0.00

(株)東芝 大分工場 〒870-0197 大分県大分市大字松岡3500

システムLSI　プロセス材料の見直し

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
16	2-アミノエタノール	141-43-5	61.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.38	0.00	59.38	0.00	1.84	0.00
43	エチレングリコール	107-21-1	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00	1.30	0.00	0.00	0.00
47	エチレンジアミン四酢酸	60-00-4	0.41	0.00	0.41	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95	クロロホルム	67-66-3	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00
258	ピペラジン	110-85-0	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00
260	ピロカテコール	120-80-9	5.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	0.05	0.00
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	群	145.37	0.07	10.46	0.00	0.00	10.52	3.77	0.00	3.77	0.00	131.07	0.00
304	ほう素及びその化合物	群	0.42	0.01	0.06	0.00	0.00	0.07	0.35	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	9016-45-9	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00

東芝エレベータ(株) 府中工場 〒183-8511 東京都府中市東芝町1

昇降機　プロセス材料変更

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
63	キシレン	1330-20-7	9.21	9.21	0.00	0.00	0.00	9.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
227	トルエン	108-88-3	13.31	13.31	0.00	0.00	0.00	13.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

東芝ライテック(株) 横須賀工場 〒237-8510 神奈川県横須賀市船越町1-201-1

照明用金属材料、点灯管　材料の回収・リサイクル

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
230	鉛及びその化合物	群	3.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.81	0.00	0.01
232	ニッケル化合物	群	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98.29	0.00	1.71
243	バリウム及びその水溶性化合物	群	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00
346	モリブデン及びその化合物	群	6.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.66	0.00	6.66	0.00	0.00	0.00

東芝テック(株) 大仁事業所 〒410-2392 静岡県田方郡大仁町570

POSターミナル　代替化

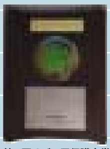
物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
25	アンチモン及びその化合物	群	5.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.08	5.83	0.00	0.00
230	鉛及びその化合物	群	3.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	1.07	0.00	2.68

東芝キヤリア(株) 富士事業所 〒416-0931 静岡県富士市蓼原336

エアコン、コンプレッサ　プロセス変更

物質番号	化学物質名	CAS番号	取扱量	排出量				排出量合計	移動量		移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
				大気	公共用水	土壌	埋立		廃棄物	下水道				
16	2-アミノエタノール	41-43-5	1.49	0.00	0.07	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	1.42	0.00
40	エチルベンゼン	100-41-4	1.49	0.82	0.00	0.00	0.00	0.82	0.11	0.00	0.11	0.56	0.00	0.00
63	キシレン	1330-20-7	11.76	8.43	0.00	0.00	0.00	8.43	0.44	0.00	0.44	2.89	0.00	0.00
64	銀及びそのその水溶性化合物	群	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25	0.00	0.00
68	クロム及び3価クロム化合物	群	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00
85	クロロジフルオロメタン	75-45-6	284.72	0.36	0.00	0.00	0.00	0.36	3.20	0.00	3.20	281.16	0.00	0.00
101	酢酸2-エトキシエチル	111-15-9	0.24	0.23	0.00	0.00	0.00	0.23	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
144	ジクロロペンタフルオロプロパン	群	0.13	0.13	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	108-67-8	0.17	0.13	0.00	0.00	0.00	0.13	0.04	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
227	トルエン	108-88-3	10.42	6.38	0.00	0.00	0.00	6.38	0.43	0.00	0.43	3.61	0.00	0.00
230	鉛及びその化合物	群	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.48	0.00	0.00
231	ニッケル	7440-02-0	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00
299	ベンゼン	71-43-2	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00
304	ほう素及びその化合物	群	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00
310	ホルムアルデヒド	50-00-0	0.23	0.23	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
311	マンガン及びその化合物	群	1.08	0.00	0.06	0.00	0.00	0.06	0.09	0.00	0.09	0.93	0.00	0.00

東芝環境保全活動の歴史



第3回オゾン層保護大賞において
優秀賞受賞（2000年）

推進組織		施策・活動・トピックス
環境保全推進部	2001	グリーン大賞、地球環境大賞などを受賞
	2000	第3次環境ボランタリープラン　環境会計公表
環境・リサイクル推進センター	1999	環境報告書1998発行　焼却炉全廃
	1998	
リサイクル推進本部	1997	環境保全基本規程改訂　ISO14001認証取得完了
	1996	第2次環境ボランタリープラン
環境保全センター	1995	新環境保全基本規程　ISO14001認証取得開始
	1994	1.1.1-トリクロロエタン全廃
環境・生産本部	1993	第1次環境ボランタリープラン 洗浄用特定フロン全廃　新環境監査（EASTER）
地球環境会議	1992	
	1991	製品アセスメント、省エネ目標
経営理念／スローガン 全社環境管理体制 環境技術研究所	1990	環境構造物指針、産廃量凍結
	1989	環境管理基本規程、ODS削減計画、環境監査
環境管理センター設置	1988	

報告書の対象範囲

本報告書は株式会社東芝および以下のグループ各社を主な対象にしています。

東芝テスコ
東京電子工業
東芝電波特機
東芝イーアイコントロールシステム
東芝産業機器製造
東芝パソコンシステム
東芝メディア機器
東芝映像機器
北芝電機
岩手東芝エレクトロニクス
加賀東芝エレクトロニクス
福岡東芝エレクトロニクス
東芝コンポーネンツ
杵築東芝エレクトロニクス
竹田東芝エレクトロニクス
豊前東芝エレクトロニクス
浜岡東芝エレクトロニクス
四日市東芝エレクトロニクス
姫路東芝電子部品
エイ・ティ・バッテリー
東芝ホクト電子
東芝メタルパーツ
東芝電池
東芝メディカル製造
東芝ホームテクノ
東芝機器

東芝エレベータ
東芝エレベータプロダクツ
テルム
日本プレシジョン
東芝ライテック
東芝照明プレシジョン
和光電気
ハリソン東芝ライティング
東芝テック
フジケン
東静電気
テック伊豆電子
東芝キヤリア
東芝キヤリアエンジニアリング
富士東芝キヤリアプロダクツ
芝浦メカトロニクス
東芝ケミカル
東芝強化プラスチック工業
東芝物流
（以上国内関係会社45社）

東芝インターナショナル米国社
東芝ド・ブラジル社
東芝情報システム英国社
東芝システム欧州社
大連東芝テレビジョン社

東芝情報機器フィリピン社
東芝シンガポール社
東芝アメリカ情報システム社
東芝家電製造インドネシア社
東芝アメリカ家電社
東芝家電製造メキシコ社
東芝コンピュータシステム上海社
常州東芝変圧器社
東芝セミコンダクタ・タイ社
東芝エレクトロニクス・マレーシア社
東芝セミコンダクタ・ドイツ社
華芝セミコンダクタ社
東芝ディスプレイデバイス・タイ社
江西東芝電子材料社
東芝家電製造タイ社
東芝大連社
杭芝機電社
テックシンガポール社
ティムマレーシア社
東芝テックヨーロッパ画像情報システム社
東芝複写機深圳社
東芝照明フランス社
東芝ケミカルシンガポール社
東芝ケミカルタイ社
無錫東化電子化工社
（以上海外関係会社　30社）

（色付き）は分社会社4社で、東芝コーポレート地球環境会議のメンバーです。

表紙のことば

海中をすいすいと泳ぎながら独自の言葉で仲間とコミュニケーションを取り、時には遊ぶというイルカ。自然と調和しながら社会的生活を営む大切さを表す彼らの姿と、環境保全に全力で取り組む東芝グループの基本姿勢を重ねて表現しました。

本報告書の内容や東芝の環境保全活動に関するご意見、ご質問などございましたら、ご遠慮なく下記担当までお問い合わせ願います。

お問い合わせ先
株式会社東芝　環境保全推進部
〒105-8001　東京都港区芝浦1-1-1
TEL. 03-3457-2403　FAX. 03-5444-9206
E-MAIL:environment@toshiba.co.jp

TOSHIBA ENVIRONMENTAL REPORT 2002

東芝グループ
地球環境マーク

株式会社 東芝
環境保全推進部
〒105-8001 東京都港区芝浦1-1-1 TEL.03-3457-2403

「東芝グループ環境報告書2002」はインターネットでもご覧いただけます。
URL http://www.toshiba.co.jp/env/

PRINTED WITH SOY INK™ この印刷物はSOY INKを使用しています。

このパンフレットは再生紙を使用しています。

2002年6月発行

TOSHIBA

ご意見、ご感想をお聞かせください※

東芝グループではより良い地球環境の実現のため、環境保全活動に積極的に取り組んでいます。
また活動内容を公表し広くご意見をいただくことによって、みなさまとのコミュニケーションを
よりいっそう進めていきたいと考えています。

この報告書は情報開示の一環として東芝グループの環境保全活動をまとめたものですが、
内容や分かりやすさなどにおいて不十分な点もあるかと思います。

環境報告書をより充実させていくために、みなさまのご意見をお聞かせいただければ幸いです。
お手数ですが裏面のアンケートにご記入のうえ、東芝　環境保全推進部宛に
FAXしてくださいますようお願い申し上げます。

株式会社東芝　環境保全推進部　FAX：03-5444-9206

E-MAIL:environment@toshiba.co.jp

※お寄せいただいたご意見、ご感想を次回の報告書に掲載させていただく場合がございます。

みなさまのご意見、ご感想をお聞かせください

FAX:03-5444-9206

■東芝グループの環境活動をどう評価されますか?

□非常に評価できる　□評価できる　□普通　□あまり評価できない　□全く評価できない

■上記の理由をお聞かせください。

■東芝グループの環境活動および環境情報開示について期待されることは何ですか?

■この報告書についての評価をお聞かせください。

・内容	□充実している	□普通	□不足している
・ページ数	□多い	□適当	□少ない
・デザイン	□良い	□普通	□悪い
・分かり易さ	□分かり易い	□普通	□分かりにくい

■上記の理由をお聞かせ下さい。

■もっとも興味を持たれた所とその理由をお聞かせください。

■(2001年度版をお読みになった方へ)前回に比べ、今回の報告書をどうお感じになりましたか?

■この報告書をどのような立場でお読みになりましたか?

□お客さま　□企業・団体の購買ご担当者　□政府・行政関係　□報道関係　□研究・教育機関
□金融・投資機関　□株主　□企業・団体の環境ご担当者　□環境NGO・NPO
□環境の専門家　□お取り引き先　□学生　□東芝グループが立地する地域の方
□その他(具体的に:　　　　　　　　　　　　　)

■この報告書の存在を何でお知りになりましたか?

□東芝ホームページ　□東芝以外のホームページ　□セミナー・講習会　□展示会　□新聞・雑誌
□東芝営業マンから　□その他(具体的に:　　　　　　　　　　　　　)

■その他ご意見、ご感想がありましたらご記入ください。

ご協力ありがとうございました。差し支えなければ以下にもご記入ください。

(ふりがな) お名前	男性・女性	年齢	歳
ご住所			
ご職業・勤務先	部署・役職名		

■次回の環境報告書(2003年6月発行予定)の郵送を希望されますか?

□希望する　□希望しない